

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE JIGSAW DISERTAI
MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA
PESERTA DIDIK KELAS VII MTs MIFTAHUL HUDA
LAMPUNG TENGAH**

PROPOSAL SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat – syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

Oleh :

**DHEA VISTA WEHERMA
NPM.1511090180**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI RADEN INTAN LAMPUNG
1440 H/2019 M**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE JIGSAW DISERTAI *MIND MAPPING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA PESERTA DIDIK KELAS VII MTs MIFTAHUL HUDA LAMPUNG TENGAH

PROPOSAL SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat – syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

Oleh:

DHEA VISTA WEHERMA

NPM.1511090180

Jurusan	: Pendidikan Fisika
Pembimbing I	: Dr. Yuberti, M.Pd
Pembimbing II	: Farida S.Kom., MMSI

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI RADEN INTAN LAMPUNG
1440 H/2019 M**

ABSTRAK

Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Disertai Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah

Oleh :

Dhea Vista Weherma

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping terhadap hasil belajar pada pokok bahasan Objek IPA dan Pengukuran di MTs Miftahul Huda Lampung Tengah. Metode penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah quasi-eksperimen dengan desain penelitian *non-equivalent control group*. Pada desain ini terdapat *pretest* dan *posttest* untuk kelompok eksperimen dan kontrol. Sebelum perlakuan dilaksanakan, peserta didik terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk melihat kemampuan awal kedua kelompok dan setelah diberi perlakuan dilakukan tes akhir (*posttest*).

Subjek yang diamati adalah peserta didik kelas VII semester 1 kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. MTs Miftahul Huda Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2019/2020. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar tes tertulis *pretest* dan *posttest* lembar Observasi dan data diolah dengan *Microsoft Office Excel* dan *SPSS*.

Pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan instrument tes. Instrument tes berbentuk soal pilihan ganda. Diperoleh hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar peserta didik dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 80,40 dan kelas kontrol 72,27 untuk nilai *posttest*. Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan dengan Uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,991 > 1,67$ dengan taraf signifikan 5%. Jadi H_a diterima, yang menandakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.

MOTTO

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ ۚ إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ ﴿٦﴾

Dan Barangsiapa yang berjihad, Maka Sesungguhnya jihadnya itu adalah untuk dirinya sendiri. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semesta alam.(QS.Al-Ankabut:6)¹

¹ Al'quran Dan Terjemahannya(Jakarta Pusat: Bintang Indonesia,2011)

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati terucap syukur kepada Allah SWT untuk segala nikmat yang telah diberikan oleh sang pencipta alam semesta, sehingga dengan rahmat-Nya Skripsi ini dapat terselesaikan. Selanjutnya Skripsi ini ku persembahkan kepada :

1. Orang tua ku tercinta, Ibunda Marfuah dan Ayahanda Hermanto yang telah memberikan kasih sayang tulus yang tak akan mungkin terbalas dengan apapun oleh ku, serta membesarkan, membimbing, dan mengasuhku dengan penuh kasih sayang dan kesabaran serta selalu mendo'akan untuk keberhasilanku.
2. Terimakasih untuk kakakku Sanda Frendika yang telah memberiku semangat, motivasi dan mendo'akan aku hingga sampai titik ini.
3. Terimakasih untuk adikku Jessen Weherma yang telah mendoakanku dan memberi motivasi untukku.
4. Terimakasih untuk sahabatku Ami, Lifitriana, Siti, Febby dan Cindy yang tidak bosan untuk memotivasi dan membantuku.

RIWAYAT HIDUP

Dhea Vista Weherma, dilahirkan pada Tanggal 17 Maret 1997 di Bandar Jaya Lampung Tengah. Putri pertama dari 2 bersaudara pasangan Bapak Hermanto dan Ibu Marfuah.

Jenjang Pendidikan yang ditempuh peneliti adalah SD Abadi Perkasa Gedung Meneng lulus tahun 2009, dan melanjutkan pendidikan ke SMP Abadi Perkasa Gedung Meneng 2010– 2012. Pendidikan selanjutnya dijalani di SMAN Seputih Agung Lampung Tengah dan lulus Tahun 2014. Pada tahun yang sama peneliti terdaftar sebagai Mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika.

KATA PENGANTAR

Segala puji serta rasa syukur Peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Tuhan semesta alam yang telah memberikan karunia serta nikmatnya yang tiada terhingga sehingga dalam pembuatan skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis merasa perlu menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Prof.Dr.Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Yuberti, M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan Fisika.
3. Ibu Sri Latifah M.Sc selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika.
4. Dr. Yuberti, M.Pd selaku Pembimbing I, dan Ibu Farida S.Kom.,M.MSI selaku Pembimbing II, terima kasih atas kesediaan, keikhlasan dan kesabaran nya di sela-sela kesibukan untuk memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Segenap Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh perkuliahan hingga selesai.

6. Kepala sekolah, Guru dan Staf TU serta siswa-siswi MTs Miftahul Huda Lampung Tengah yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Wiji selaku pendidik mata pelajaran IPA Kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah yang dengan baik hati telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di kelas beliau.
8. Rekan-rekan satu kampus, satu fakultas, satu jurusan, satu kelas Fisika C, satu angkatan 2015. yang lain nya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang sama-sama masih berjuang.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala pada dari sisi Allah SWT. Penulis sadar dalam penulisan skripsi ini banyak sekali kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis butuhkan demi kebaikan penulis dalam belajar.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis pada khusus nya dan pembaca pada umum ya, Amiin Ya Rabbal alamin.

Bandar Lampung, 2019
Penulis

Dhea Vista Weherma
NPM.1511090180

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	11
1. Model Pembelajaran Kooperatif	11
2. Jigsaw.....	17
3. Metode Pembelajaran	19
4. Mind Mapping.....	24
5. Hasil Belajar.....	32
6. Objek IPA dan Pengamatannya	38
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	43
C. Kerangka Berpikir	44
D. Hipotesis	45
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	46
1. Tujuan Penelitian.....	46
2. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	46
3. Metode Penelitian.....	46
B. Populasi,Teknik Pengambilan Sampel dan Sampel	48
1. Populasi	48

2. Teknik Pengambilan Sampel.....	49
3. Sampel.....	49
C. Prosedur Penelitian.....	50
D. Definisi Operasional Penelitian	51
1. Variabel Bebas	51
2. Variabel Terikat.....	51
E. Metode Pengumpulan Data.....	52
1. Tes Objektif.....	52
2. Observasi	52
3. Wawancara	53
4. Dokumentasi.....	53
F. Instrumen Penelitian	53
1. Tes Hasil Belajar Peserta Didik	54
2. Analisis Butir Soal Instrumen	54
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	56
1. Uji Validitas	56
2. Uji Reliabilitas.....	56
3. Uji Tingkat Kesukaran	57
4. Uji Daya Beda	58
H. Metode Analisis Data	59
1. Uji N-Gain	60
2. Uji Normalitas	61
3. Uji Homogenitas	61
4. Uji Hipotesis.....	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	64
1. Deskripsi Data Tes Instrumen Hasil Belajar.....	64
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	72
3. Data Hasil Belajar IPA.....	72
4. Uji Prasyarat Metode Analisis Data.....	73
5. Uji Hipotesis	76
B. Pembahasan.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	83
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Tabel	Halaman
1. Gambar 2.1 Mind Mapping.....	26
2. Gambar 2.2 Mind Mapping.....	30
3. Gambar 2.3 Kerangka Berpikir.....	44
4. Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	47
5. Gambar 3.2 Hubungan Kedua Variabel X dan Y	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Ulangan Kelas VII MTs. Miftahul Huda TA. 2017/201	4
2. Jenis Dan Indikator Hasil Belajar	34
3. Faktor Konversi Besaran Panjang, Massa, dan Waktu	40
4. Besaran Pokok dalam (SI)	40
5. Contoh-Contoh Besaran Turunan	42
6. Jumlah Peserta Didik Kelas VII MTs Miftahul Huda	48
7. Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> dan <i>Pretest</i> Objek IPA dan Pengukuran	55
8. Ketentuan Uji Validitas	56
9. Ketentuan Uji Reliabilitas	57
10. Klasifikasi Reliabilitas	57
11. Klasifikasi Tingkat Kesukaran	58
12. Klasifikasi Daya Pembeda	59
13. Klasifikasi N-gain	61
14. Ketentuan Uji Normalitas <i>One Kolmogorof Smirnov</i>	61
15. Ketentuan Uji <i>homogeneity of variances</i>	62
16. Ketentuan Uji Independent t-Test	63
17. Uji Validitas Konstruk Soal	65
18. Uji Tingkat Kesukaran Soal	67
19. Uji Daya Beda Soal	68
20. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar	70
21. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	73
22. Uji Normalitas Hasil Belajar IPA	74
23. Hasil Rekapitulasi Uji Homogenitas	74
24. Hasil Uji N-gain Kelas Kontrol dan Eksperimen	75
25. Rekapitulasi Uji Hipotesis	76

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan yang bernilai edukatif biasa disebut sebagai belajar mengajar. Interaksi antara guru dan peserta didik akan memunculkan nilai edukatif saat kegiatan belajar mengajar yang dilakukan berlangsung. Guru dengan sadar telah merancang kegiatan belajar mengajar secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan untuk menghafal, otak peserta didik dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi.¹

Berdasarkan pemaparan di atas, bahwa proses pembelajaran yang mengandalkan kemampuan menghafal dan menimbun informasi yang hanya diperoleh dari guru tanpa dikembangkan sendiri oleh peserta didik dinilai kurang efektif. Hal ini yang menyebabkan peserta didik cenderung bosan saat pembelajaran berlangsung dan peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru dan informasi terkesan lewat begitu saja tanpa dipahami terlebih dahulu oleh peserta didik.

¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenadamedia, 2013), h.1.

Proses pembelajaran adalah rangkaian komunikasi antara peserta didik dan guru. Proses pembelajaran efektif bila terjadi transfer materi yang disampaikan oleh guru dapat diserap dalam struktur kognitif peserta didik. Peserta didik tidak hanya sebatas mengingat saja tetapi menyerapnya secara bermakna.²

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya.³

Pembelajaran IPA seharusnya tidak hanya tentang menghafal tentang suatu materi saja namun peserta didik dituntut untuk paham dengan pengalaman langsung atau praktik mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran ini semestinya berlangsung untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik. Peserta didik juga dituntut untuk memecahkan masalah dan mengaitkannya pada kehidupan sehari-hari bukan hanya menimbun informasi.

Peserta didik yang aktif secara fisik memiliki indikator: terlihat sibuk bekerja dan bergerak. Peserta didik yang aktif secara mental memiliki

² Farida, *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD*, Jurnal Al-Jabbar, Vol.6 No.1, 2015. h.25.

³ Eko Djatmiko Sukarso, *Model Pendekatan Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007),h.43.

indikator: sering bertanya, menanyakan gagasan orang lain dan mengungkapkan gagasan.⁴

Pembelajaran IPA yang diterima peserta didik di MTs Miftahul Huda belum sepenuhnya dipahami dengan baik. Pembelajaran cenderung didominasi oleh guru.⁵ Peserta didik kurang diberikan kesempatan untuk berpikir dan menemukan informasi atau memahami konsep dari sebuah materi yang sedang guru ampu secara mandiri, sehingga peserta didik cenderung bersikap pasif.

Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai peserta didik di samping diukur dari segi prosesnya. Artinya seberapa jauh tipe hasil belajar yang dimiliki oleh peserta didik.⁶

Berdasarkan pemaparan guru IPA yang diperoleh dari wawancara di MTs. Miftahul Huda Lampung Tengah, proses pembelajaran yang cenderung didominasi oleh guru menyebabkan hasil Ulangan Semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019, diperoleh data hasil belajar rata-rata peserta didik kelas VII di bawah KKM yaitu 71,98 dengan KKM 75,00.⁷

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan peneliti di MTs Miftahul Huda Lampung Tengah diperoleh data sebagai berikut:

⁴ Mohammad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016), h.130.

⁵ Yayuk S.Pd, wawancara dengan guru IPA, Kantor Guru MTs Miftahul Huda, Lampung Tengah, 26 Januari 2019.

⁶ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran* (Bandung: Sinar Baru Aglesindo, 2013), h.45.

⁷ Wiji S.Pd, wawancara dengan guru IPA, Kantor Guru MTs Miftahul Huda, Lampung Tengah, 26 Januari 2019.

Tabel 1.1
Hasil Ulangan Semester Ganjil Peserta Didik Kelas VII Mts Miftahul Huda
Lampung Tengah Pada Mata Pelajaran Fisika T.A 2018/2019

No	Kelas	Nilai (Hasil Belajar)		Jumlah Peserta Didik
		KKM ≥ 75	KKM < 75	
1	VII A	12	12	24
2	VII B	9	15	24
3	VII C	7	14	21
JUMLAH		28	41	69
PERSENTASE		41%	59%	

Sumber: Data Primer MTs Miftahul Huda Lampung Tengah

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa presentase hasil ulangan semester ganjil mata pelajaran IPA dibawah kriteria ketuntasan lebih tinggi yang dimiliki peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Tahun Pelajaran 2018/2019 yang mendapat nilai tuntas KKM sebanyak 28 orang dengan persentase 0,41% dan untuk peserta didik yang mendapat nilai dibawah KKM sebanyak 41 orang dengan persentase 0,59% dari jumlah peserta didik 69 peserta didik, jadi jika ditinjau berdasarkan kriteria ketuntasan minimum pada pelajaran IPA yang diterapkan oleh sekolah adalah 75,00 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masih banyak peserta didik yang mendapat nilai rendah.

Dunia pendidikan hendaknya melakukan inovasi untuk memajukan pendidikan yang ada pada saat ini. Tidak hanya dibidang kurikulum atau sarana prasarana saja namun pengembangan dalam kegiatan pembelajaran juga tak kalah penting.⁸

⁸ Yuberti, *Peran Teknologi Pendidikan Islam Pada Era Globalisasi*, Akademika. Vol.20 No.01, 2015, h.138

Faktor penyebabnya peserta didik belum biasa menyelesaikan suatu permasalahan yang didahului dengan kegiatan penyelidikan, mencari informasi secara individu atau kelompok. Peserta didik hanya terpaku pada penyampaian guru tanpa mencari tahu lebih dalam secara mandiri. Jika prinsip penyelesaian masalah ini diterapkan dalam pembelajaran, maka peserta didik dapat terlatih dan membiasakan diri berpikir secara mandiri. Pembelajaran di Sekolah sebaiknya melatih peserta didik untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Munculnya model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* dilatar belakangi oleh rendahnya hasil pembelajaran yang ditandai dengan ketidak mampuan sebagian besar peserta didik untuk mengulang atau mengingat materi yang telah disampaikan seorang guru.

Pendidikan saat ini berkembang dari masa peradaban kuno hingga sampai pada saat modern ini secara bertahap. Pada zaman dahulu pendidikan berlangsung dengan tidak terstruktur karena belum adanya fasilitas yang memadai seperti pendidik yang profesional dan gedung sekolah.⁹

Model pembelajaran menghendaki materi pembelajaran tidak semata-mata dikembangkan dari buku teks, tetapi materi dikembangkan dari konteks lingkungan peserta didik sehari-hari. Guru hendaknya memiliki kemampuan memilih buku teks sampai mengembangkan keterkaitan materi dengan konteks lingkungan kehidupan peserta didik.¹⁰

⁹ Yuberti, *Dinamika Teknologi Pendidikan* (Bandar Lampung: Permatanet,2015), h.76

¹⁰ Khaeruddin, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Konsep dan Implementasinya di Madrasah* (Semarang: MDC Jateng dan Pilar Media, 2007), h.201.

Pendekatan konvensional merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang paling sering digunakan oleh guru di MTs Miftahul Huda, yang pada tahap pelaksanaan pembelajaran dimulai dari menjelaskan materi dengan metode ceramah, memberi contoh sesuai dengan yang ada di buku cetak dan dilanjutkan dengan latihan soal.¹¹

Akibatnya peserta didik cenderung merasa bosan untuk menerima materi pelajaran dengan cara yang monoton. Sebagai calon guru IPA khususnya pada mata pelajaran Fisika yang profesional peneliti tertarik untuk mencari solusi dari permasalahan di atas, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dinilai efektif dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Berdasarkan permasalahan di atas, model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* dirasa cocok untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Belajar dalam konteks pendidikan bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat, tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung. Melalui proses berpengalaman itu diharapkan perkembangan peserta didik terjadi secara utuh.¹²

Model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran aktif yang berpusat kepada peserta didik, sehingga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara individual maupun kelompok. Harapannya agar peserta didik memiliki pengalaman dapat mengembangkan dan mengolah informasi yang mereka peroleh

¹¹ Yayuk S.Pd, wawancara dengan guru IPA, Kantor Guru MTs Miftahul Huda, Lampung Tengah, 26 Januari 2019.

¹² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenadamedia, 2013), h.132.

secara mandiri dan guru pelajaran IPA bertugas mengawasi dan memberi penguatan pada peserta didik di akhir pertemuan.

Pembelajaran dengan model pembelajaran dapat memotivasi peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif dan interaktif terhadap pengajuan masalah yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan. Metode pembelajaran yang diharapkan seorang guru adalah yang tidak hanya mempertimbangkan efektivitas belajar namun juga menemukan dan memecahkan masalah.¹³

Model pembelajaran tipe jigsaw dinilai cocok untuk mengatasi permasalahan peserta didik, dengan menerapkan model pembelajaran tipe jigsaw ini peserta didik dituntut untuk aktif dengan membentuk kelompok asal, kemudian membagi topik pada sub bab yang telah ditentukan untuk setiap kelompok, setelah peserta didik memahami masing-masing topik yang telah dibagikan, peserta didik membentuk kelompok ahli untuk membahas topik yang sama dan saling bertukar informasi, setelah informasi yang diperoleh lengkap dan peserta didik memahaminya, peserta didik kembali ke kelompok asal dan membuatnya dalam bentuk catatan kreatif berupa *mind mapping*.

ALLAH SWT berfirman dalam Q.S Al Kahf ayat 66

قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَنِي مِمَّا عُلِّمْتَ رُشْدًا ﴿٦٦﴾

Artinya : Musa berkata kepada Khidhr: "Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu?"

¹³Faturohman Sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Teras Media, 2012), h.36.

Ayat di atas menjelaskan bahwa tugas tenaga pendidik yaitu selaku pendamping dan fasilitator. Tugas ini dilakukan supaya peserta didik sejalan dengan yang diinginkan oleh agama dan bangsanya. Sebagai tenaga pendidik profesional kita harusnya mengikuti perkembangan zaman, agar tidak tertinggal supaya tidak tertinggal, karena bersamaan dengan berjalannya waktu proses pendidikan ikut berubah. Berdasarkan berkembangnya ilmu pengetahuan, seorang guru dituntut untuk menciptakan suasana pembelajaran yang efisien, untuk itu guru perlu metode yang mampu membuat peserta didik mendapatkan sendiri informasi dan keterangan terkait dengan materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti tertarik untuk mengamati pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* pada peserta didik kelas VII MTs Mifthul Huda Lampung Tengah pada pokok bahasan objek IPA dan pengukuran. Oleh sebab itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Disertai *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Peserta Didik Kelas VII MTs.Miftahul Huda Lampung Tengah”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya pemahaman peserta didik dalam kegiatan pembelajaran IPA di Sekolah.

2. Kurangnya keaktifan peserta didik pada saat proses pembelajaran, peserta didik lebih banyak menerima informasi dari guru.
3. Masih adanya peserta didik yang memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimum pembelajaran IPA.
4. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang diidentifikasi di atas, agar penelitian ini lebih terarah, maka ruang lingkup dibatasi yaitu:

1. Subjek penelitian adalah peserta didik Kelas VII A dan VII B MTs.Miftahul Huda Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2019/2020.
2. Hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan Objek IPA dan Pengukuran.
3. Model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* saja yang akan diteliti.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut Apakah Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Disertai *Mind Mapping* Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Peserta Didik Kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2019/2020 ?

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian skripsi ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA pokok bahasan objek IPA dan pengukuran pada peserta didik Kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2018/2019.

2. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peserta Didik

Menambah dan memperkaya wawasan peserta didik tentang model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* dalam dunia pendidikan diharapkan mampu berpengaruh positif terhadap nilai IPA khususnya Fisika.

b. Bagi Guru

Dapat mengenal model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* sehingga guru akan lebih termotivasi ketika melakukan inovasi pembelajaran.

c. Bagi Kepala Sekolah

Diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk mengefektifkan pembinaan bagi guru agar dapat meningkatkan kualitas mengajar.

d. Bagi Peneliti Lain

Dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian dengan memperdalam lingkup dan memperluas penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat atau enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Hal tersebut pernah dikemukakan oleh penggagas utamanya ialah Roger Johnson dari Universitas Minnesota.¹⁴

Pembelajaran Kooperatif memiliki beberapa tipe antara lain: (1) cooperative Integrated Reading and composition (CIRC) ; (2) Student Team Achievement Division (STAD) ; (3) Group Investigation; (4) Teams-Game Tournament (TGT); (5) Jigsaw ; dan lainnya.¹⁵ Model pembelajaran ini dapat diterapkan ke dalam materi yang berhubungan dengan keterampilan membaca, menulis, mendengarkan atau berbicara. Dalam Jigsaw, guru harus memahami kemampuan peserta didiknya dan memberi kesempatan pada peserta didik untuk mengolah informasi dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran.

Robert Slavin juga menyatakan hal yang sama. Salah satu asumsi yang mendasari pengembangan pembelajaran kooperatif adalah sinergi yang muncul

¹⁴Rusman, *Model-Model Pembelajaran Menembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2014), h.202.

¹⁵Ali Mudlofir Fatimatur Evi, *Desain Pembelajaran Inovatif* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017), h.88.

dari kerjasama akan meningkatkan motivasi yang lebih besar dari pada kompetisi individual. Perasaan saling keterhubungan tersebut yang membuat mereka lebih menghasilkan energi yang dinilai positif.¹⁶

Menurut Eggen dan Kauchak, mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai sekumpulan strategi yang dikumpulkan oleh guru agar peserta didik saling membantu dalam mempelajari sesuatu oleh sebab itu pembelajaran kooperatif juga disebut sebagai pelajaran sebaya.¹⁷

Menurut Arends, yang menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki ciri sebagai berikut :

- a. Peserta didik bekerja secara kooperatif untuk menyelesaikan materi belajar,
- b. Kelompok dibentuk berdasarkan peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen atau tinggi, sedang dan rendah,
- c. Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, suku, budaya dan jenis kelamin yang berbeda, penghargaan lebih berorientasi pada kelompok daripada individu.¹⁸

Berdasarkan pemaparan diatas yang telah dipaparkan oleh penggagas teori utama dan pengembang teori tersebut bahwa model pembelajaran kooperatif dinilai sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar yang dilakukan secara berkelompok akan menghasilkan energi yang positif dibandingkan dengan

¹⁶ Miftahul Huda M.Pd, *Isu-Isu Methodis dan Paradigmatik* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014),h.110.

¹⁷ Evi Fatimatur Rusydiyah, *Pembelajaran Inovatif Dari Teori Kepraktik* (Jakarta: PT Grafindo Persada),h.82.

¹⁸ Ali Mudlofir Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Dari Teori Ke Praktik* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017),h.82.

melalui kompetitif secara individu. Sinergi dalam kelompok terjadi karena adanya saling keterhubungan satu sama lain dalam kelompok tersebut. Saling membantu satu sama lain dalam kelompok agar terlihat keberhasilan dalam belajar merupakan tujuan dari model pembelajaran ini.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan di dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar. Model pembelajaran terkait dengan pemilihan strategi dan pembuatan struktur metode, keterampilan dan aktifitas peserta didik.¹⁹

Ciri utama sebuah model pembelajaran adalah adanya tahapan atau sintaks pembelajaran. Model pembelajaran juga harus memiliki :

- a. Sintaks (fase pembelajaran);
- b. Sistem sosial;
- c. Prinsip reaksi;
- d. Sistem pendukung;
- e. Dampak.²⁰

Jadi berdasarkan pemaparan diatas pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan dari sebuah pembelajaran. Pola belajar dengan cara berkelompok akan meningkatkan kreatifitas peserta didik serta akan timbul gagasan peserta didik yang lebih bermutu. Model pembelajaran ini juga dapat mempertahankan nilai sosial bangsa indonesia seperti gotong royong

¹⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), h.89.

²⁰ *Ibid*, h.97.

dan toleransi yang perlu dipertahankan. Model pembelajaran ini juga dianggap dapat mendorong peserta didik untuk menghargai pendapat temannya bukan sebaliknya.

Karakteristik pembelajaran kooperatif menurut Ibrahim Bafadal yaitu :

- a. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk menuntaskan materi belajar.
- b. Kelompok dibentuk dari peserta didik yang memiliki keterampilan tinggi, sedang dan rendah.
- c. Jika memungkinkan, anggota dari setiap kelompok terdiri dari suku, budaya, dan ras yang berbeda-beda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok dibandingkan individu.²¹

Sadker menjabarkan dalam buku Miftahul beberapa manfaat pembelajaran kooperatif. Selain itu meningkatkan kognitif dan afektif peserta didik, pembelajaran kooperatif juga memberikan manfaat seperti berikut :

- a. Peserta didik yang diajari dengan struktur kooperatif akan memperoleh hasil pembelajaran yang lebih tinggi;
- b. Peserta didik berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif akan memiliki sikap harga diri yang lebih tinggi dan motivasi belajar yang lebih besar untuk belajar;

²¹ Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik* (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2015), h.50.

- c. Pembelajaran kooperatif ini membuat peserta didik menjadi lebih peduli dengan temannya dan di antara mereka akan saling memiliki rasa keterhubungan yang positif untuk proses belajar mereka;
- d. Pembelajaran kooperatif meningkatkan rasa penerimaan peserta didik terhadap temannya yang berasal dari latar belakang ras dan etnis yang berbeda-beda.²²

Keunggulan pembelajaran kooperatif sebagai suatu model pembelajaran diantaranya:

- a. Peserta didik tidak terlalu menggantungkan pada guru, tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari peserta didik lain.
- b. Model pembelajaran kooperatif mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- c. Model pembelajaran kooperatif menumbuhkan sikap respek pada orang lain, menyadari segala keterbatasannya, dan bersedia menerima segala perbedaan.
- d. Model pembelajaran kooperatif membantu memberdayakan setiap peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
- e. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan.²³

²² *Ibid*, h.55.

Kelemahan model pembelajaran kooperatif, disamping keunggulan model pembelajaran kooperatif juga memiliki kelemahan diantaranya:

- a. Untuk memahami dan mengerti filosofis model pembelajaran kooperatif memang butuh waktu. Sangat tidak rasional kalau kita mengharapkan secara otomatis peserta didik dapat mengerti dan memahami filsafat *cooperative learning*. Untuk siswa dianggap memiliki kelebihan, contohnya, mereka akan merasa terhambat oleh peserta didik yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan semacam ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.
- b. Ciri utama dari model pembelajaran kooperatif adalah bahwa peserta didik saling membelajarkan bandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh peserta didik.
- c. Penilaian yang diberikan dalam model pembelajaran kooperatif didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu peserta didik.
- d. Keberhasilan model pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau sekali-sekali penerapan strategi ini.
- e. Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat

²³ Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* cetakan ke 8 (Jakarta: Kencana, 2011), h. 250-251.

penting untuk peserta didik, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individual. Oleh karena itu idealnya melalui model pembelajaran kooperatif selain peserta didik belajar bekerja sama, peserta didik juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan diri. Untuk mencapai kedua hal itu dalam model pembelajaran kooperatif memang bukan pekerjaan yang mudah.²⁴

2. Jigsaw

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pertama kali dikembangkan oleh ilmuan yang bernama Aronson Tahun 1975, model pembelajaran kooperatif ini memiliki dua versi lainnya yaitu jigsaw II oleh Slavin Tahun 1989 dan jigsaw III oleh Kagan Tahun 1990. Model pembelajaran ini dapat diterapkan dalam materi yang berhubungan dengan keterampilan membaca, menulis, mendengarkan ataupun berbicara.²⁵

Aronson dan koleganya membagi kelompok belajar dalam dua kategori yaitu kelompok ahli (*expert group*) dan kelompok asal (*home group*). Guru memberikan masalah kepada kelompok asal kemudian peserta didik dipecah ke dalam kelompok ahli.²⁶

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini dikembangkan oleh Aronson beserta koleganya yaitu Slavin dan Kagan yang membagi kelompok

²⁴ *Ibid* h.250-251.

²⁵ Miftahul Huda, *Model Pembelajaran Paradigmatik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), h.204.

²⁶ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.136.

menjadi dua yaitu kelompok ahli dan kelompok asal. Peserta didik dituntut mampu untuk memecahkan masalah yang diperoleh dari kelompok asal dan memecahkan masalah atau menemukan solusinya dikelompok ahli. Peserta didik juga diharapkan mampu menyampaikan informasi yang diperoleh dari kelompok ahli ke kelompok asalnya dan terjadilah peristiwa saling bertukar informasi antar anggota kelompok satu dan lainnya.

Model pembelajaran kooperatif ini dapat diterapkan dalam materi yang berhubungan dengan keterampilan membaca, menulis, mendengarkan ataupun berbicara. Pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini guru dituntut harus bisa mengaktifkan skema yang ada dan memahami kemampuan siswa untuk mencapai keberhasilan dalam sebuah pembelajaran. Guru juga dapat memberikan ruang berpikir yang luas, mengolah informasi, dan mampu meningkatkan kemampuan berkomunikasi pada peserta didik.

Langkah-langkah (Sintak) model jigsaw dapat dipahami seperti berikut :

- a. Guru membagi topik pelajaran menjadi empat sampai lima bagian subtopik.
- b. Sebelum subtopik tersebut diberikan, guru memberi pengenalan mengenai topik yang akan dibahas pada pertemuan hari itu. Guru bisa menuliskan subtopik ini di papan tulis dan bertanya kepada peserta didik, apa yang mereka ketahui tentang topik tersebut. Kegiatan *brain storming* ini bertujuan untuk mengaktifkan kemampuan peserta didik.

- c. Peserta didik dibagi kedalam kelompok belajar heterogen dengan 5-6 orang anggota kelompok, menggunakan pola kelompok asal dan kelompok ahli.
- d. Tugas utama peserta didik mempelajari materi dalam kelompok ahli, kemudian membantu anggota kelompok asal mempelajari materi itu.
- e. Penilaian nya bervariasi berupa tes mingguan.²⁷

Berdasarkan pemaparan diatas penulis ingin meneliti dampak model pembelajaran ini dipadu dengan mind mapping diharapkan cocok sebagai perpaduan guna menyukkseskan hasil belajar IPA kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah. Penulis akan meneliti sesuai dengan sintak yang ada dan mengaplikasikannya pada peserta didik. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini penulis meyakini akan keberhasilan pembelajaran sebab peserta didik lebih mudah memahami susatu materi dengan cara bekerja sama membentuk kelompok untuk memperoleh dan mengolah informasi dengan teman sebaya akan menghasilkan energi positif. Kemampuan berkomunikasi peserta didik akan meningkat serta dapat memahami materi yang sedang berlangsung. Setelah mereka paham mereka akan ditugaskan untuk menuangkan pikiran mereka sesuai dengan informasi yang mereka dapat ke dalam sebuah *mind mapping* atau peta pikiran.

3. Metode Pembelajaran

Metode berasal dari bahasa Inggris “*method*” yang artinya cara. Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia metode ialah “cara yang telah teratur dan terpikir

²⁷ Arief Soedirman, *Pengertian Pengembangan Media Penndidikan* (Depok: Rajawali Pers, 2014),h.204.

baik untuk mencapai suatu maksud (dalam ilmu pengetahuan dan sebagainya)”.²⁸ Metode menurut Zakiyah Daradjat adalah “suatu cara kerja yang sistematis dan umum, seperti cara kerja ilmu pengetahuan”.²⁹ Sementara itu Suryosubroto mengemukakan bahwa “metode adalah cara yang dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan”.³⁰

Dari beberapa pengertian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa metode adalah suatu cara yang sistematis dalam menyampaikan pengetahuan dan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa: Pembelajaran artinya proses atau cara menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.

Menurut Dimiyati dan Modjiono, pembelajaran adalah “kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat peserta didik belajar aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.³¹

Pembelajaran diartikan sebagai perubahan perilaku yang muncul melalui pengalaman. Artinya, pembelajaran tidak hanya berupa aktivitas, tetapi juga harus mendatangkan perubahan.³² Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam QS . Ali Imran ayat 79 yang berbunyi:

²⁸ W.J.S. Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Indonesia Departemen Pendidikan dan Kebudayaan(Balai Pustaka,1984),h.21.

²⁹ John M. Echols., Hasan Shadily, *Kamus Indonesia-Inggris*, Edisi ketiga, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka, 1992), h.105

³⁰ B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), h.149.

³¹ Dimiyati dan Modjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h.297.

³²Thahroni Taher, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), h.2.

مَا كَانَ لِبَشَرٍ أَنْ يُؤْتِيَهُ اللَّهُ الْكِتَابَ وَالْحُكْمَ وَالنُّبُوَّةَ ثُمَّ يَقُولَ لِلنَّاسِ
 كُونُوا عِبَادًا لِي مِنْ دُونِ اللَّهِ وَلَكِنْ كُونُوا رَبَّانِيِّينَ بِمَا كُنْتُمْ تُعَلِّمُونَ
 الْكِتَابَ وَبِمَا كُنْتُمْ تَدْرُسُونَ ﴿٧٩﴾

Artinya :

Tidak wajar bagi seseorang manusia yang Allah berikan kepadanya Al Kitab, Hikmah dan kenabian, lalu Dia berkata kepada manusia: "Hendaklah kamu menjadi penyembah-penyembahku bukan penyembah Allah." akan tetapi (dia berkata): "Hendaklah kamu menjadi orang-orang rabbani, karena kamu selalu mengajarkan Al kitab dan disebabkan kamu tetap mempelajarinya. Rabbani ialah orang yang sempurna ilmu dan takwanya kepada Allah SWT.³³

Ayat tersebut menjelaskan bahwa seseorang yang melakukan kegiatan pembelajaran maka ia akan mendapatkan pengetahuan, dan dari pengetahuan tersebut dia akan melakukan hal yang sesuai dengan apa yang dipelajarinya. Sebagaimana yang terdapat pada ayat di atas, tidak mungkin terjadi dan tidak pantas bagi seorang manusia yang diberi kitab oleh Allah dan diberi pelajaran tentang pengetahuan agama, serta diangkat menjadi Nabi, kemudian dia mengajak manusia untuk menyembah dirinya sendiri bukan menyembah Allah

Pada hakikatnya pembelajaran yakni usaha dari seorang guru untuk mengajar peserta didiknya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Pembelajaran merupakan interaksi dua arah antara guru dengan peserta didik, di mana antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

³³ Departemen Agama RI, *Al Quran dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2008), ayat 79.

Rusman dalam bukunya yang berjudul *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi.³⁴

Menurut Sadiman, dkk. sebagaimana yang telah dikutip oleh Indah Komsiyah dalam bukunya yang berjudul *Belajar dan Pembelajaran* menyatakan ,pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. Dalam hal ini pembelajaran diartikan juga sebagai usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik.³⁵

Pendapat lain dikemukakan oleh Hamalik dalam bukunya bahwa ,pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya.³⁶

Dalam istilah pembelajaran yang lebih dipengaruhi oleh perkembangan hasil-hasil teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan belajar, peserta didik diposisikan sebagai subjek belajar yang memegang peranan yang utama,

³⁴ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 93.

³⁵ Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), h.3.

³⁶ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.57.

sehingga dalam setting proses belajar mengajar peserta didik dituntut beraktivitas secara penuh bahkan secara individual mempelajari bahan pelajaran. Dengan demikian, kalau dalam istilah “mengajar (pengajaran)” menempatkan guru sebagai “pemeran utama” memberikan informasi, maka dalam pembelajaran guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator, merencanakan berbagai sumber dan fasilitas untuk dipelajari peserta didik.

Pola pembelajaran yang efektif adalah pola pembelajaran yang di dalamnya terjadi interaksi dua arah antara guru dan peserta didik, artinya guru tidak harus selalu menjadi pihak yang lebih dominan. Pada pola pembelajaran ini guru tidak boleh hanya berperan sebagai pemberi informasi tetapi juga bertugas dan bertanggung jawab sebagai pelaksana yang harus menciptakan situasi memimpin, merangsang dan menggerakkan peserta didik secara aktif. Selain itu guru harus dapat menimbulkan keberanian peserta didik baik untuk mengeluarkan idenya atau sekedar hanya untuk bertanya.

Keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian peserta didik. Ada empat aspek penting yang dapat dipakai untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran, yaitu:

- a. Kecermatan penguasaan perilaku yang dipelajari atau sering disebut dengan “tingkat kesalahan”
- b. kecepatan unjuk kerja;
- c. tingkat alih belajar;
- d. tingkat retensi dari apa yang dipelajari.³⁷

³⁷ Hamzah B. Uno, *Perencanaan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), h.21

4. Mind Mapping

a. Sejarah Singkat

Seorang Filusuf Neoplatonist abad ketiga berdasarkan konsep pengelompokan data Aristoteles yang bernama Peophyry dari Tyre 234-305 M telah memodifikasi menjadi model mind mapping sederhana dengan bentuk jari linkaran. Kedua adalah Ramon Liull 1235-1315 M seorang cendekiawan abad pertengahan Eropa mengembangkan konsep mapping berupa “*Disc Lullian*” dengan subjek berada di tengah lingkaran. Disc Lullian dapat mengordinasikan beberapa ide dalam bentuk garis sehingga dapat melihat seluruh perspektif yang mungkin terjadi. Ketiga Allan M. Collins dan M. Ross Quillian di tahun 1950-an keduanya mengembangkan keduanya untuk menerapkannya ke dalam dunia pendidikan mereka menggunakan diagram yang sistematis dengan kata kunci sebagai pusat tema yang di tempatkan di tengahnya. Atas kontribusi mereka disebut sebagai “Bapak *Mind Map* Modern”. Memasuki tahun 1960-an, seseorang yang banyak menulis tentang *human brain* yaitu Tony Buzan mempelajari bahwa sebenarnya manusia dilahirkan dengan jutaan kali lebih canggih dari komputer. Ia mengaitkan teknik peta konsep dengan teori *radiant thinking* pada otak manusia.³⁸

Tony Buzan merupakan salah satu penggagas metode *mind mapping*. Metode *mind mapping* dikembangkan sebagai metode efektif unruk mengembangkan gagasan-gagasan melalui peta-peta. Untuk membuat *mind*

³⁸ Doni Swadarma, *Mind Map Dalam Kurikulum Pembelajaran* (Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2013), h 5.

map menurut Buzan, seseorang biasanya memulainya dengan menuliskan gagasan utama ditengah halaman dan dari situlah beliau bisa membentangkannya keseluruh arah untuk menciptakan semacam diagram yang terdiri dari kata kunci, frasa-rasa, konsep-konsep, fakta-fakta dan gambar-gambar.

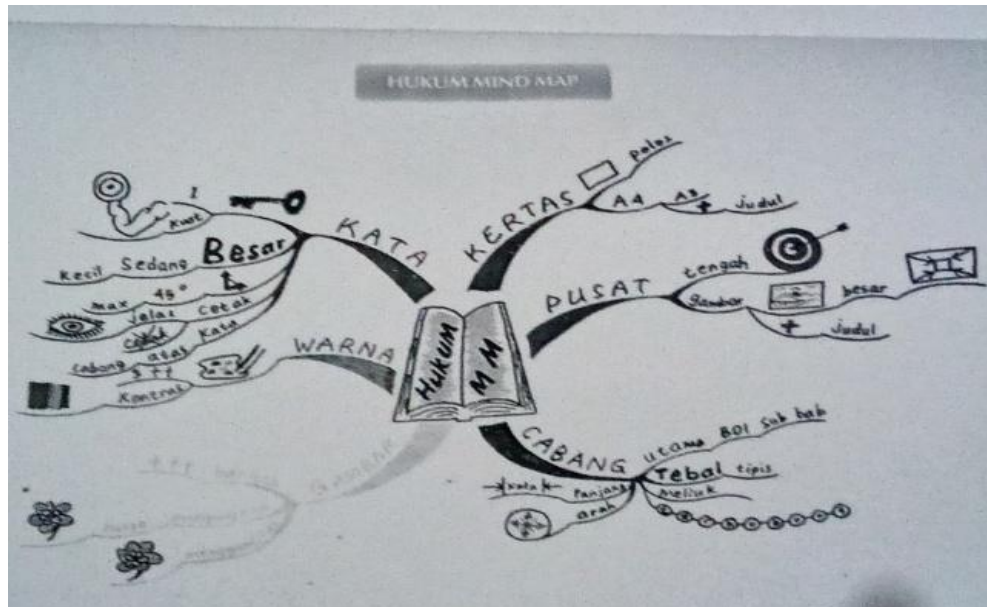
Menurut pemaparan Michael Michalko *mind map* adalah alternatif pemikiran keseluruh otak terhadap pemikiran linear yang menangkap berbagai pikiran dari segala sudut dan menggapai ke segala arah. *Mind map* juga dapat diartikan sebagai cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak dan secara harfiah akan memetakan pikiran kita.³⁹

Berdasarkan pemaparan teori di atas dapat disimpulkan bahwa *mind mapping* merupakan metode yang dinilai efektif untuk dapat mengingat suatu materi dalam sebuah pembelajaran dalam waktu yang lama karena dengan metode ini peserta didik dapat menuangkannya ke dalam bentuk catatan kreatif, efektif, efisien, menarik, mudah dan berguna karena dilakukan dengan memetakan pikiran kita.

Metode *mind mapping* dapat digunakan untuk meningkatkan daya ingat dalam proses pembelajaran dan cara kreatif bagi peserta didik secara individu

³⁹ Tony Buzan, *The Ultimate Book Of Mind Map* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2017), h.1.

atau berkelompok untuk mencatat pelajaran yang didapat serta menghasilkan ide-ide.⁴⁰



Gambar 2.1

b. Kegunaan dari *mind mapping* adalah sebagai berikut :

- 1) Menyeleksi informasi berdasarkan sesuatu yang dianggap penting dan sesuai dengan tujuan.
- 2) Membuat banyak pilihan dari berbagai rute keputusan yang mungkin.
- 3) Mempercepat dan menambah pemahaman pada saat pembelajaran karena dapat melihat keterkaitan antar topik yang satu dengan yang lainnya.
- 4) Mengasah kemampuan kerja otak karena *mapping* penuh dengan unsur kreativitas.⁴¹

⁴⁰ Rizky Annisa. Wawan P, "Peningkatan Daya Ingat Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Mind Mapping Pada Materi Listrik Dinamis". Jurnal Pendidikan Teori dan Praktik, Vol.3 No. 1 (2018), h. 19-23.

⁴¹ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta; Bumi Aksara, 2016), h.240.

c. Keunggulan dari *mind mapping* sendiri yaitu :

- 1) Meningkatkan kinerja manajemen pengetahuan.
- 2) Memaksimalkan sistem kerja otak.
- 3) Saling berhubungan satu sama lain sehingga makin banyak ide-ide dan informasi yang dapat disajikan.
- 4) Memacu kreativitas, sederhana dan mudah dikerjakan.
- 5) Sewaktu-waktu dapat me-*recall* data yang ada dengan mudah.⁴²

Pada dasarnya metode mencatat ini, berangkat dari hasil sebuah penelitian tentang cara otak memproses informasi. Semula para ilmuwan menduga bahwa otak memproses dan menyimpan informasi secara linier, seperti metode mencatat tradisional. Namun, sekarang mereka mendapati bahwa otak mengambil informasi secara bercampuran antara gambar, pikiran dan perasaan lalu memisah-misahkan kedalam bentuk linier, misalnya dalam bentuk tulisan atau orasi. Saat otak mengingat informasi, biasanya dilakukan dalam bentuk gambar warna warni, simbol, bunyi, dan perasaan.

Oleh karena itu, agar peta pikiran dapat berfungsi secara maksimal ada baiknya dibuat warna-warni dan menggunakan banyak gambar dan simbol sehingga tampak seperti karya seni. Hal ini bertujuan agar metode mencatat ini dapat membantu individu mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi dan memberikan wawasan baru.

⁴² *Ibid*,h 8.

Peta pikiran menirukan proses berfikir ini, memungkinkan individu berpindah-pindah topik. Individu merekam informasi melalui simbol, gambar, arti emosional, dan warna. Mekanisme ini sama persis dengan cara otak memproses berbagai informasi yang masuk dan karena peta pikiran melibatkan kedua belah otak, anda dapat mengingat informasi dengan lebih mudah.⁴³

Metode mind mapping merupakan suatu cara yang efektif untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran secara sistematis serta metode ini juga dapat membuat peserta didik mencatat dan memetakan pikirannya.⁴⁴

Dari semua yang dipaparkan diatas, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa *mind mapping* adalah suatu cara mencatat yang dapat memetakan pikiran yang kreatif dan efektif yang dapat mengakomodir keseluruhan topik dan asosiasi antara masing-masing komponen yang dapat menggunakan otak kiri dan otak kanan sehingga mempermudah memasukkan informasi ke dalam otak.⁴⁵

d. Langkah-langkah Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Untuk membuat peta pikiran *mind mapping*, guru hendaknya menggunakan bolpoint berwarna dan memulai dari bagian tengah kertas. Jika bisa, guru menggunakan kertas selembat yang lebar untuk mendapatkan lebih banyak tempat. Lalu ikuti langkah-langkah berikut :

⁴³ Susanna Abbot, *Buku Ilustrasi Mind Map* (Jakarta: Kompas Gramedia, 2013), h.4.

⁴⁴ Indri Giriyaniti , Penerapan Metode *Mind Mapping* Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kearsipan, *Economic Education Analysis Journal*, Vol.4 No.3 (November 2015), h. 617.

⁴⁵ Rijal Susanto, “Penerapan Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Smp,” Bandung, 2016 ,Vol..3No.1,h.168.

- 1) Tulis gagasan utamanya di tengah-tengah kertas dan lingkupilah dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain.
- 2) Tambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap poin atau gagasan utama. Jumlah cabang-cabangnya akan bervariasi, tergantung dari jumlah gagasan dan segmen. Gunakan warna yang berbeda untuk tiap-tiap cabang.
- 3) Tuliskan kata kunci atau frase pada tiap-tiap cabang yang dikembangkannya untuk detail. Kata kunci adalah kata-kata yang menyampaikan inti sebuah gagasan dan memicu ingatan anda. Jika anda menggunakan singkatan tersebut sehingga anda dengan mudah segera mengingat artinya selama berminggu-minggu setelahnya.
- 4) Tambahkan simbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.⁴⁶

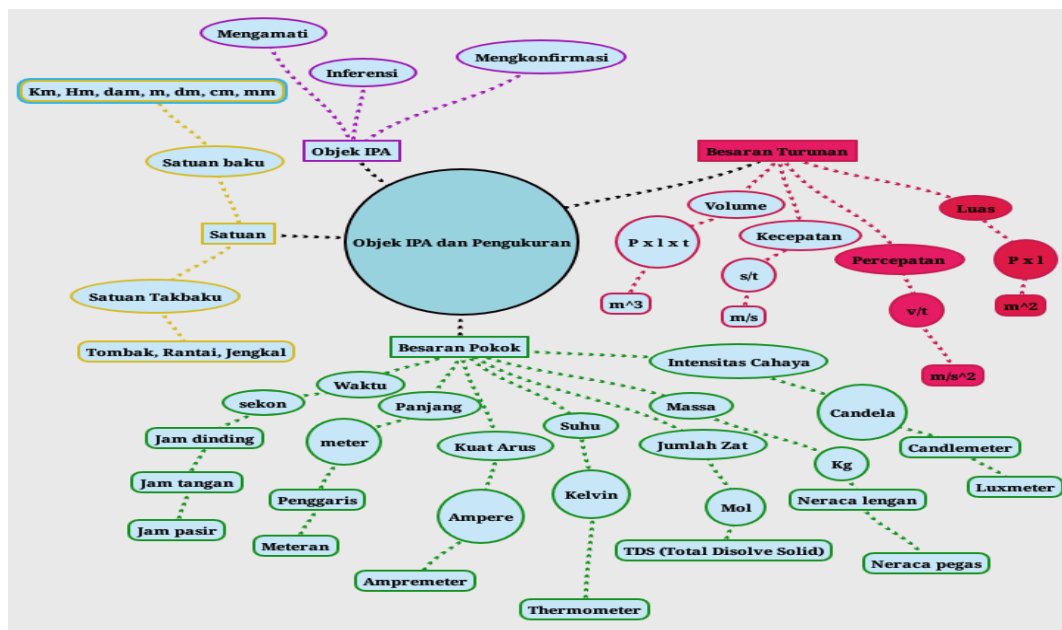
Agar peta pikiran lebih mudah di ingat, guru hendaknya memperhatikan beberapa cara berikut ini :

- 1) Tuliskan atau ketiklah secara rapi dengan menggunakan huruf-huruf kapital.
- 2) Tulislah gagasan-gagasan penting dengan huruf-huruf yang lebih besar sehingga terlihat menonjol dan berbeda dengan yang lain.
- 3) Gambarkan peta pikiran dengan hal-hal yang berhubungan dengan anda. Simbol jam mungkin berarti bahwa benda ini memiliki tenggang waktu yang penting. Sebagian orang menggunakan anak

⁴⁶ Susanto Windura, *Mind Map Langkah Demi Langkah* (Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2016), h.34.

panah untuk menunjukkan tindakan-tindakan yang harus mereka lakukan.

- 4) Garis bawah kata-kata itu. Gunakan huruf tebal.
- 5) Bersikaplah kreatif dan berani dalam desain, sebab otak kita lebih mudah mengingat hal yang tidak biasa.⁴⁷
- 6) Gunakan bentuk-bentuk acak untuk menunjukkannya hal-hal atau gagasan-gagasan tertentu.
- 7) Ciptakanlah peta pikiran anda secara horisontal untuk memperbesar ruang bagi pekerjaan anda.



Gambar 2.2

e. Langkah-langkah model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* :

- 1) Guru membagi topik pelajaran menjadi lima bagian subtopik.
- 2) Sebelum subtopik tersebut diberikan, guru memberi pengenalan mengenai topik yang akan dibahas pada pertemuan hari itu. Guru

⁴⁷ Ibid, h.35.

bisa menuliskan subtopik ini di papan tulis dan bertanya kepada peserta didik, apa yang mereka ketahui tentang topik tersebut. Kegiatan *brain storming* ini bertujuan untuk mengaktifkan kemampuan peserta didik.

- 3) Peserta didik dibagi ke dalam kelompok belajar heterogen dengan 5-6 orang anggota kelompok, menggunakan pola kelompok asal dan kelompok ahli.
- 4) Tugas utama peserta didik mempelajari materi dalam kelompok ahli dan menggali informasi antar peserta didik dalam kelompok selengkap mungkin.
- 5) Setelah peserta didik mendapatkan informasi secara lengkap peserta didik kemudian kembali ke kelompok asal untuk membantu mempelajari materi tersebut.
- 6) Selanjutnya peserta didik menuangkan informasi yang telah mereka dapat ke dalam *mind mapping*.
- 7) Tulis gagasan utamanya di tengah-tengah kertas dan lingkupilah dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain.
- 8) Tambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap poin atau gagasan utama. Jumlah cabangnya akan bervariasi, gunakan warna yang berbeda untuk tiap-tiap cabang.
- 9) Tuliskan kata kunci atau frase pada tiap-tiap cabang yang dikembangkannya untuk detail.

- 10) Tambahkan simbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan peserta didik yang lebih baik.

5. Hasil Belajar

Menurut Benjamin S.Bloom terdapat tiga ranah atau domain dalam hasil belajar yaitu kognitif,afektif dan psikomotorik. Menurutnya hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam dua macam yaitu pengetahuan dan keterampilan.

Pengetahuan terdiri dari empat kategori, yaitu :

- a. Pengetahuan tentang fakta;
- b. Pengetahuan tentang prosedural;
- c. Pengetahuan tentang konsep;
- d. Pengetahuan tentang prinsip.

Keterampilan juga terdiri dari empat kategori, yaitu :

- a. Keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif;
- b. Keterampilan untuk bertindak atau keterampilan motorik;
- c. Keterampilan bereaksi atau bersikap;
- d. Keterampilan berinteraksi.⁴⁸

Menurut A.J Romizowski hasil belajar merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedang keluarannya berupa perbuatan atau kinerja (*performance*).⁴⁹

⁴⁸ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta:Rineka Cipta,2010), h. 155.

⁴⁹ Muhamad Syarif, *Evaluasi Hasil Belajar* (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada,2016), h.121.

Menurut abdurrahman hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh oleh anak setelah melalui kegiatan pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran tersebut biasanya guru menetapkan tujuan dari sebuah pembelajaran yang berlangsung. Peserta didik yang dianggap berhasil adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau instruksional.⁵⁰

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Hamalik memberikan pengertian tentang hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu.⁵¹

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan atau peningkatan sikap, kebiasaan, pengetahuan, keuletan, ketabahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif.

Hasil belajar menunjukkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya yang telah mengalami proses pengalihan ilmu pengetahuan dari seseorang yang dapat dikatakan dewasa atau memiliki pengetahuan kurang. Jadi dengan adanya hasil belajar, orang dapat mengetahui seberapa jauh peserta didik dapat menangkap,

⁵⁰ Asep Jihad Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), h.14.

⁵¹ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta:Bumi Aksara, 2007), h.30.

memahami, memiliki materi pelajaran tertentu. Atas dasar itu pendidik dapat menentukan strategi belajar mengajar yang lebih baik.⁵²

Untuk menyatakan bahwa suatu pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila tujuan instruksional khusus dapat tercapai, setiap guru memiliki pandangan masing-masing untuk menyamakan persepsi sebaiknya berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini.⁵³

b. Indikator dalam Hasil Belajar

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar peserta didik. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar peserta didik adalah mengetahui garis besar indikator dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom dengan Taxonomy of Education Objectives membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, psikomotorik.⁵⁴

Pengembangan dari masing-masing ranah dapat kita lihat pada table dibawah ini:

Tabel 2.1
Jenis Dan Indikator Hasil Belajar⁵⁵

No	Ranah	Indikator
1	Ranah kognitif a. Pengetahuan (Knowledge)	Mengidentifikasi, mendefinisikan, mendaftar, mencocokkan, menetapkan, menyebutkan, melabel, menggambarkan, memilih.
	b. Pemahaman (Comprehension)	Menerjemahkan, merubah, menyamakan, menguraikan dengan kata-kata sendiri, menulis kembali, merangkum, membedakan, menduga, mengambil kesimpulan, menjelaskan
	c. Penerapan (Application)	Menggunakan, mengoperasikan, menciptakan /membuat perubahan, menyelesaikan, memperhitungkan, menyiapkan, menentukan
	d. Analisis (Analysis)	Membedakan, memilih, membedakan,

⁵² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta:Pustaka Belajar, 2010), h.42.

⁵³ Syaiful Bahri, Aswar Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.105.

⁵⁴ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta:Pustaka Belajar, 2010), h.42.

⁵⁵ Kenneth D. Moore, *Effective Instructional Strategies From Theory to Practice*, (London: Sage Publications, Inc, 2005), h.28.

		memisahkan, membagi, mengidentifikasi, merinci, menganalisis, membandingkan.
	e. Menciptakan, membangun (Synthesis)	Membuat pola, merencanakan, menyusun, mengubah, mengatur, menyimpulkan, menyusun, membangun, merencanakan.
	f. Evaluasi (Evaluation)	Menilai, membandingkan, membenarkan, mengkritik, menjelaskan, menafsirkan, merangkum, mengevaluasi.
2	Ranah Afektif a. Penerimaan (Receiving)	Mengikuti, memilih, mempercayai, memutuskan, bertanya, memegang, memberi, menemukan, mengikuti
	b. Menjawab/ menanggapi (Responding)	Membaca, mencocokkan, membantu, menjawab, mempraktekkan, memberi, melaporkan, menyambut, menceritakan, melakukan, membantu
	c. Penilaian (Valuing)	Mempraktisai, meminta, mengundang, membagikan, bergabung, mengikuti, mengemukakan, membaca, belajar, bekerja, menerima, melakukan, mendebat
	d. Organisasi (Organization)	Mempertahankan, mengubah, menggabungkan, mempersatukan, mendengarkan, mempengaruhi, mengikuti, memodifikasi, menghubungkan, menyatukan
	e. Menentukan ciri-ciri nilai (Characterization by a value or value complex)	Mengikuti, menghubungkan, memutuskan, menyajikan, menggunakan, menguji, menanyai, menegaskan, mengemukakan, memecahkan, mempengaruhi, menunjukan
3	Ranah psikomotor a. Gerakan Pokok (Fundamental Movement)	Membawa, mendengar, memberi reaksi, memindahkan, mengerti, berjalan, memanjat, melompat, memegang, berdiri, berlari
	b. Gerakan Umum (Generic Movement)	Melatih, membangun, membongkar, merubah, melompat, merapikan, memainkan, mengikuti, menggunakan, menggerakkan
	c. Gerakan Ordinat (Ordinative Movement)	Bermain, menghubungkan, mengaitkan, menerima, menguraikan, mempertimbangkan, membungkus, menggerakkan, berenang, memperbaiki, menulis
	d. Gerakan Kreatif (Creative Movement)	Menciptakan, menemukan, membangun, menggunakan, memainkan, menunjukkan, melakukan, membuat, menyusun

Dengan melihat tabel di atas kita dapat menyimpulkan bahwa dalam hasil belajar harus dapat mengembangkan tiga ranah yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam penelitian ini difokuskan pada salah satu ranah dalam teori hasil belajar yaitu pada ranah kognitif.

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu factor intern yang berasal dari peserta didik tersebut dan factor ekstern yang berasal dari luar diri peserta didik tersebut.⁵⁶

Faktor dari diri peserta didik terutama adalah kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan peserta didik besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai peserta didik. Seperti yang telah dikemukakan oleh Clark, bahwa hasil belajar peserta didik di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Selain faktor kemampuan peserta didik, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, serta masih banyak faktor lainnya. Adanya pengaruh dari dalam diri peserta didik, merupakan hal yang logis dan wajar, sebab hakikat perbuatan belajar adalah perubahan tingkahlaku yang diniati dan disadarinya. Peserta didik harus merasakan adanya kebutuhan untuk belajar dan berprestasi.

Meskipun demikian, hasil yang dicapai masih juga bergantung dari lingkungan. Artinya, ada faktor-faktor yang berada diluar dirinya yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Salah satu lingkungan

⁵⁶ NanaSudjana, Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar, (Bandung:PT Sinar Baru Algensindo, 2000), h.39-40.

belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah adalah kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran.

Kesulitan merupakan suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasi. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar.

Kesulitan belajar tidak selalu disebabkan karena faktor intelegensi yang rendah (kelainan mental), akan tetapi dapat juga disebabkan oleh faktor-faktor non-intelegensi. Dengan demikian IQ yang tinggi belum tentu menjamin keberhasilan belajar. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar dapat digolongkan dalam dua golongan yaitu berikut ini faktor intern yang meliputi⁵⁷:

- 1) Faktor psikis (jasmani). Kondisi umum jasmani yang menandai dapat mempengaruhi semangat dan intensitas anak dalam mengikuti pelajaran.
- 2) Faktor psikologis (kejiwaan). Faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas perolehan hasil belajar siswa antara lain: Intelegensi, Sikap, bakat, minat, dan motivasi.

Faktor ekstern meliputi:

- 1) Faktor - faktor non sosial seperti sarana dan prasarana sekolah belajar, letaknya rumah tempat tinggal keluarga, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan anak.
- 2) Faktor sosial seperti para guru, sifat para guru, staf administrasi

⁵⁷ Rusman, *Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 240.

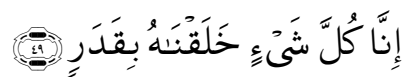
dan teman-teman sekelas.

Jadi berdasarkan pemaparan di atas hasil belajar menunjukkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya yang telah mengalami proses pengalihan ilmu pengetahuan dari seseorang yang dapat dikatakan dewasa atau memiliki pengetahuan kurang. Jadi dengan adanya hasil belajar, orang dapat mengetahui seberapa jauh peserta didik dapat menangkap, memahami, memiliki materi pelajaran tertentu. Atas dasar itu pendidik dapat menentukan model dan metode belajar mengajar yang lebih baik dari sebelumnya untuk meningkatkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran.

6. Objek IPA dan Pengukuran

a. Pengukuran

Pengukuran merupakan bagian dari pengamatan. Pengukuran merupakan proses membandingkan besaran dengan besaran lain yang sejenis sebagai satuan. Segala sesuatu yang dapat diukur adalah besaran, seperti massa, suhu, dan tinggi badan. Adapun hal yang tidak dapat diukur adalah bukan besaran. Contoh kasih sayang orangtua terhadap anak. Ayat yang berkaitan tentang materi ini adalah Al Qamar ayat 49 :



Artinya : Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran.⁵⁸

Berdasarkan ayat tersebut dapat digambarkan tentang penciptaan segalasesuatu sesuai dengan keteraturan pengukuran. Pada dasarnya ayat tersebut

⁵⁸ Al'quran Dan Terjemahannya(Jakarta Pusat: Bintang Indonesia,2011)

yang mendasari perlakuan para ahli fisika dalam menangani proses ilmiah. Besaran fisis yang mereka teliti memiliki keterkaitan antar besaran yang dapat dirumuskan dalam matematis.

Hasil pengukuran berupa nilai (angka) dan satuan. Satuan adalah sesuatu yang digunakan sebagai pembanding dalam pengukuran. Satuan terdiri atas satuan yang tidak terstandar (tidak baku), dan satuan baku. Satuan tidak baku misalnya jengkal (dari jarak ujung ibu jari sampai dengan jari kelingking), dan depa (jarak ujung telunjuk tangan kiri sampai dengan telunjuk tangan kanan ketika tangan direntangkan ke samping kiri dan kanan). Contoh satuan baku (standar), dalam Sistem Internasional, misalnya meter, sekon, yang menggunakan kelipatan 10 (metrik).

Pemakaian satuan dalam penyelesaian suatu persoalan terkadang menjadi masalah. Hal ini dikarenakan perbedaan satuan yang digunakan untuk menafsirkan suatu besaran. Untuk mengatasi hal tersebut, guru dan Peserta Didik memerlukan suatu tahapan konversi untuk mengubah suatu satuan ke satuan lain. Di dalam pengkonversian suatu satuan, diperlukan suatu faktor konversi yang terdiri atas bilangan dan penyebut yang masing-masing memiliki satuan yang berbeda, tetapi memiliki besar yang sama. Dengan demikian, faktor konversi ini bernilai satu.

Contoh:

Ubahlah satuannya, dari 45 yard ke dalam satuan meter.

$$1 \text{ yard} = 0,9144 \text{ meter}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ yard} &= (45 \text{ yard}) \times 0,9144 \text{ meter} \\ &= 41,1 \text{ meter} \end{aligned}$$

Tabel 2.2
Faktor Konversi Besaran Panjang, Massa, dan Waktu

Panjang	Waktu	Massa
1 in = 2,54 cm	1 slug = 14,59 kg	1 jam = 3600 s
1 yd = 0,9144 m	1 amu = $1,66 \times 10^{-27}$ kg	1 hari = 86200 s
1 km = 10^3 m	1 ton = 1000 kg	1 tahun = $3,16 \times 10^7$ s
1 Å = 10^{-10} m	1 g = 10^{-3} kg	

Sumber : Data primer www.file.upi.edu

Dalam melakukan pengukuran, seringkali akan berhadapan dengan bilangan yang sangat besar (misalnya, radius rata-rata Matahari = 696.000.000 m) atau bilangan yang sangat kecil (misalnya, radius atom hidrogen = 0,000 000 000 053 m), sehingga kita mengalami kesulitan. Untuk menyelesaikan masalah tersebut disusunlah bilangan secara ilmiah yang disebut notasi ilmiah. Dalam notasi ilmiah dapat dituliskan bilangan sebagai hasil kali bilangan a ($1 < a < 10$) dengan bilangan 10 berpangkat yang disebut orde.

Contoh: $140.000 = 1,4 \times 10^5$ dan $0,0037 = 3,7 \times 10^{-3}$

b. Besaran Pokok

Besaran Pokok adalah besaran yang satuannya telah ditetapkan terlebih dahulu dan tidak bergantung pada satuan-satuan besaran lain. Dalam Sistem Internasional, ada 7 besaran pokok, yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.3
Besaran Pokok dalam Sistem Internasional (SI)

Besaran	Lambang	Satuan	Lambang
Panjang	l	Meter	M
Massa	m	Kilogram	kg
Waktu	t	Sekon	S
Kuat arus listrik	I	Ampere	A
Suhu	T	Kelvin	K
Jumlah zat	n	Mol	mol
Intensitas cahaya	I	Candela	cd

Sumber : Data primer www.file.upi.edu

Berikut ini akan diuraikan definisi satuan standar untuk 3 besaran pokok, yaitu meter untuk besaran panjang, kilogram untuk besaran massa, dan sekon untuk besaran waktu.

1) Meter Standar

Satu meter adalah jarak yang ditempuh cahaya dalam selang waktu 299.792.458 sekon. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur panjang adalah meteran, penggaris, jangka sorong, mikrometer sekrup.

2) Kilogram

Satu kilogram adalah massa silinder campuran *Platina-Iridium* yang disimpan di *International Bureau of Weight and Measures* di kota Sevres dekat Paris, Perancis. Massa standar satu kilogram dipilih sedemikian rupa sehingga sama dengan massa 1 liter air murni pada suhu 4° C. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur massa suatu benda padat adalah neraca dua lengan atau neraca tiga lengan.

3) Sekon Standar

Satuan waktu standar ditetapkan berdasarkan jam atom Cesium. Satu sekon didefinisikan sebagai waktu yang diperlukan oleh atom Cesium-133 (Cs-133) untuk bergetar sebanyak 9.192.631.770 kali. Alat ukur yang digunakan untuk menghitung waktu adalah *stopwatch* dan jam tangan.

c. Besaran Turunan

Besaran turunan merupakan besaran yang diturunkan dari satu atau lebih besaran pokok, seperti luas, volume, konsentrasi, dan laju. Luas diturunkan dari dua besaran panjang, yaitu panjang dan lebar. Volume diturunkan dari tiga

besaran panjang, yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Konsentrasi larutan diturunkan dari satu besaran mol dan tiga besaran panjang. Laju diturunkan dari satu besaran panjang dan satu besaran waktu. Tidak hanya dalam bidang fisika, besaran turunan dapat ditemukan pada masalah kimia, seperti konsentrasi gula. Begitu pula dengan masalah biologi, seperti laju pertumbuhan tanaman, laju respirasi (penggunaan oksigen), dan lain-lain. Masing-masing besaran turunan dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4
Contoh-Contoh Besaran Turunan

Besaran	Lambang	Satuan	Lambang
Luas	A	Meter persegi	m ²
Volume	V	Meter kubik	m ³
Kecepatan	v	Meter per sekon	m/s
Percepatan	a	Meter per sekon kuadrat	m/s ²
Konsentrasi	m	Molaritas	m=mol/m ³

Sumber : Data primer file.upi.edu

Dari tabel 1.4 di atas, dapat diketahui bahwa besaran turunan merupakan besaran yang diturunkan dari beberapa besaran pokok. Jika dijabarkan adalah sebagai berikut.⁵⁹

- 1) Luas = Panjang x panjang = panjang x lebar
- 2) Volume = Panjang x panjang x panjang = panjang x lebar x tinggi
- 3) Kecepatan = Panjang : waktu
- 4) Percepatan = (Panjang : waktu) : waktu = Kecepatan : waktu
- 5) Konsentrasi = mol : (panjang x panjang x panjang) = mol : volume

⁵⁹ Fida Rachmadiarti Widodo, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*, Revisi (Jakarta:Kementrian Pendidikan, 2017), h.25.

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

Terdapat beberapa hasil penelitian yang relevan tentang penggunaan model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping adalah sebagai berikut :

1. Ariati Dina Puspitasari hasil penelitian menunjukkan bahwa dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa akuntansi pada mata kuliah IAD dengan nilai rata-rata kelas pada siklus 1 adalah 62,125 dan nilai rata-rata kelas meningkat pada siklus 2 yaitu 73,5.⁶⁰
2. Resti Wahyuni dan Ambar Wulansari Penelitian ini menggunakan analisa data serta uji t untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap kemampuan mahasiswa dalam menulis pada mata kuliah *Public Speaking*.⁶¹
3. Dina Wati Trapsilasiwi Kriteria keberhasilan yang ditetapkan telah tercapai pada siklus II yaitu persentase keaktifan mahasiswa telah lebih dari 50% dan persentase mahasiswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sudah di atas 75%. Secara lebih rinci, 180 pada siklus dua diperoleh: (1) persentase mahasiswa yang aktif sebesar 60%, serta (2) persentase mahasiswa yang sudah mencapai KKM adalah sebesar 80%.⁶²

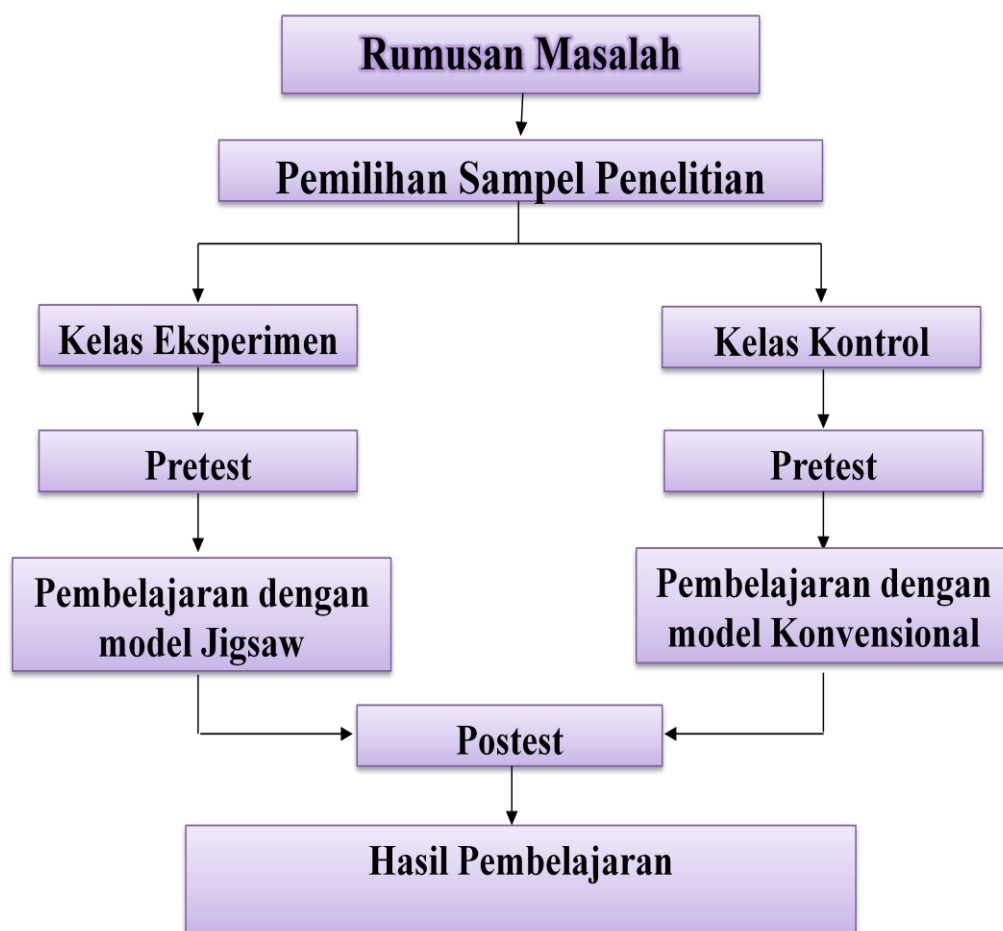
⁶⁰ Arianti Dina Puspitasari, "Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Media Mind Mapping Untuk Meningkatkan Konsep Ilmu Alamiah Dasar Akutansi Mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan" Vol. 3, No. 1 (2016), h.19.

⁶¹ Resty Wahyuni Ambar Wulan, "Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berbicara Mahasiswa Pada Mata Kuliah Public Speaking," *School Educational Jurnal*, Vol.8, No. 2 (2018), h.130.

⁶² Lioni Anka Monalisa Dinawati Trapsilasiwi, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pokok Bahasan Keterbagian Bilangan Bulat Untuk Meningkatkan Aktivitas Mahasiswa Semester VI Tahun Ajaran 2014-2015 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember" Vol.4, No. 2 (2015), h.180.

C. Kerangka Berpikir

Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* menemukan bahwa kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁶³



Gambar 2.2

⁶³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h.91.

D. Hipotesis

1. Hipotesis Peneliti

Hipotesis peneliti merupakan anggapan dasar peneliti terhadap suatu masalah yang sedang dikaji.⁶⁴ Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_0 : p = q$: Model pembelajaran tipe Jigsaw disertai *mind mapping* tidak berpengaruh pada Hasil Belajar IPA Fisika peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.
- b. $H_a : p \neq q$: Model pembelajaran tipe Jigsaw disertai *mind mapping* berpengaruh pada Hasil Belajar IPA Fisika peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.⁶⁵

⁶⁴Sofiyan Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS* (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), h. 38.

⁶⁵ S.Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h.194.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA pokok bahasan Objek IPA dan Pengukuran peserta didik Kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2019/2020.

2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 29 Juli 2019 sampai 13 Agustus 2019 Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/2020. Lokasi penelitian di MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.

3. Metode Penelitian

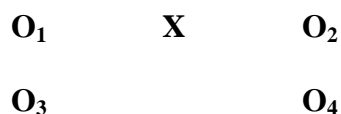
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif yaitu metode yang digunakan untuk meneliti pada populasi dan teknik sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan dengan cara *cluster sampling*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁶⁶

⁶⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), h.7.

Design yang dilakukan pada penelitian ini adalah *quasy exsperiment*. *Quasy eksperiment* adalah desain yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperiment.⁶⁷ Pada penelitian ini, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw dan disertai *mind mapping*.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *non-equivalent control group*. Pada desain ini terdapat *pretest* dan *posttest* untuk kelompok eksperimen dan kontrol. Sebelum perlakuan dilaksanakan, peserta didik terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk melihat kemampuan awal kedua kelompok. Kemudian, kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping*, sedangkan kelas kontrol diberi metode konvensional. Setelah kedua kelas diberi perlakuan maka sebagai berikut:

Gambar 3.1
Desain Penelitian *Non-Equivalent Control Group*



Keterangan:

O₁: Pembelajaran sebelum ada perlakuan model pembelajar tipe jigsaw dan disertai metode *mind mapping* pada kelas eksperimen.

⁶⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h.77.

O₃ : Pembelajaran setelah ada perlakuan model pembelajar tipe jigsaw dan disertai metode *mind mapping* pada kelas eksperimen.

O₂ : Pembelajaran sebelum ada perlakuan model pembelajaran dan metode konvensional pada kelas kontrol.

O₄ : Pembelajaran setelah ada perlakuan model konvensional pada kelas kontrol.

B. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel dan Sampel penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan yang menjadi subjek dalam menggeneralisasi hasil penelitian.⁶⁸ Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda pada semester genap yang berjumlah 67 orang. Jumlah masing-masing kelas VII Tahun Ajaran 2019/2020 disajikan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Jumlah Peserta Didik Kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah
Tahun Ajaran 2019/2020

No	Kelas	Jumlah
1	VII A	25
2	VII B	22
3	VII C	20
Jumlah		67

⁶⁸ Yuberti, Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains* (Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja, 2017), h.111.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini sampel penelitian diambil dengan teknik sampel bertujuan atau *cluster sampling*, yaitu teknik penentuan sampel yang dilakukan dengan pengambilan anggota sampel yang dilaksanakan berdasarkan gugus atau kelompok. Dalam teknik ini setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi anggota sampel dan anggotanya bukan merupakan individu-individu dari populasi melainkan kelompok-kelompok individu.⁶⁹ Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan tertentu, kelas yang dipilih menjadi kelas eksperimen adalah kelas VII A, sedangkan kelas kontrol dipilih kelas VII B sebab beberapa pertimbangan dari guru mata pelajaran, waktu yang dibutuhkan untuk meneliti, melihat dari hasil yang peserta didik peroleh belum mencapai ketuntasan KKM serta berbagai macam karakteristik peserta didik di dalamnya yang membuat peneliti tertarik untuk meneliti kelas tersebut.

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi, atau dalam istilah matematika dapat disebut himpunan bagian atau subset dari populasi.⁷⁰ Sampel pada penelitian ini di ambil dari populasi. Sampel dari penelitian ini adalah VII

⁶⁹ Antomi Saregar, h.113.

⁷⁰ Andi, *10 Model Penelitian dan Pengolahannya dengan SPSS 14* (Yogyakarta: Wahana Komputer, 2006), h. 11.

A dan VII B berjumlah 25 peserta didik dan kelas kontrol yang berjumlah 22 peserta didik.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap yang disajikan, untuk melaksanakan penelitian ini dilaksanakan dengan langkah sebagai berikut:

1. Tahap Awal (persiapan dan perencanaan) Pada tahap ini hal-hal yang perlu untuk dilakukan adalah:
 - a. Membuat jadwal penelitian
 - b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
 - c. Menyiapkan pretest
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menentukan sampel sebanyak dua kelas dan di kelompokkan sebanyak dua bagian yaitu kelompok pertama sebagai kelas eksperimen dan kelompok kedua sebagai kelas kontrol.
 - b. Memberi tes kepada setiap kelompok untuk mengetahui kondisi awal. Tes ini diberikan sebelum ada perlakuan.
 - c. Melakukan perlakuan yaitu untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw disertai *mind mapping* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
 - d. Memberikan post tes kepada kedua kelompok untuk melihat hasil akhir. Tes ini diberikan setelah diberi perlakuan.

3. Tahap pengumpulan data

Dalam penelitian ini, data di kumpulkan setelah tes di berikan kepada peserta didik kemudian di lakukan penskoran, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

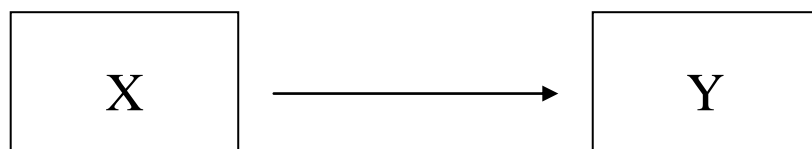
- a. Mentabulasikan data yang berhubungan dengan tes hasil belajar peserta didik dari kedua kelompok sampel.
- b. Mencari nilai rata-rata dan simpangan baku
- c. Melakukan uji normalitas data
- d. Melakukan uji homogenitas varian sampel
- e. Melakukan uji hipotesis dengan uji t.

D. Definisi Operasional Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu sebagai berikut:

1. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran tipe jigsaw disertai metode *mind mapping*.
2. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu hasil belajar peserta didik.

Hubungan kedua variabel ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2

Keterangan :

X = Model pembelajaran tipe jigsaw disertai metode *mind mapping*.

Y = Hasil belajar peserta didik.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik dalam mengumpulkan data yaitu:

1. Tes Objektif

Tes merupakan serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan intelegensi atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes ini berupa tes pilihan ganda untuk *pretest* dan *posttest*. Tes pilihan ganda adalah salah satu bentuk tes tertulis, yang susunannya terdiri atas item-item pertanyaan yang masing-masing mengandung permasalahan dan menuntut jawaban peserta didik melalui uraian-uraian kata, terdapat berbagai macam pilihan jawaban yang merefleksikan kemampuan berpikir peserta didik.⁷¹

2. Observasi

Kegiatan mengamati langsung atau tidak tentang hal yang akan diamati untuk mengumpulkan data dan mencatatnya menggunakan alat observasi.⁷² Observasi pada penelitian ini peneliti melakukan pengamatan langsung pada pembelajaran IPA MTs. Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah peneliti langsung melakukan pengamatan tentang proses belajar mengajar dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang objek yang akan diteliti.

⁷¹Sukardi, *Evaluasi Pendidikan prinsip & Operasional* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 94.

⁷²Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Pustaka, 2012), h. 76.

3. Wawancara

Wawancara adalah teknik penelitian dengan cara dialog (tatap muka) maupun melalui saluran media tertentu antara pewawancara dengan yang diwawancarai sebagai sumber data.⁷³ Wawancara dilakukan secara langsung antara pewawancara (mahasiswa) dengan guru mata pelajaran IPA untuk memperoleh keterangan tentang peserta didik yang akan diteliti model, metode dan strategi pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas.

4. Dokumentasi

Dokumen adalah penelitian dalam memperoleh informasi dengan menggunakan tiga macam sumber sebagai objek yang diperhatikan yaitu: tulisan (paper), tempat (place) dan kertas (people).⁷⁴ Dalam penelitian ini dokumentasi berfungsi untuk mengambil dan mengumpulkan data jumlah peserta didik, memperoleh data nilai Ulangan Tengah Semester pada kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah, serta metode yang digunakan untuk menggali data-data dalam bentuk dokumen seperti profil sekolah, guru, dan data saat penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data yang kemudian data-data tersebut diolah dan dianalisis.⁷⁵ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan teknik analisis instrumennya meliputi

⁷³ Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, h. 131.

⁷⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 201.

⁷⁵ Yanti Herlanti, *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains* (Jakarta: Universitas Syarif Hidayatullah, 2014), h. 36.

tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas butir soal, serta reliabilitasnya. Berikut masing-masing instrument penelitian tersebut beserta analisis instrumennya :

1. Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷⁶ Tes hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif dalam mata pelajaran IPA. Peneliti menggunakan instrumen tes untuk mengumpulkan data. Tes ini berupa tes pilihan ganda 20 butir untuk *pretest* dan *posttest*. Butir soal dibuat untuk difokuskan pada penguasaan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi Objek IPA dan Pengukuran. Tes diberikan berbentuk pilihan ganda karena menuntut peserta didik untuk mengingat kembali tentang materi yang diberikan.

2. Analisis Butir Soal Instrumen

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data-data penelitian.⁷⁷ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yang utama adalah instrumen tes soal pilihan ganda yang berjumlah 20 butir soal.

⁷⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI* (Jakarta: Asdi Mahastya, 2006), h. 150.

⁷⁷ Paul Suparno, *Metode Penelitian Pendidikan Fisika* (Yogyakarta: Universitas Sanatha Dharma, 2010), h. 56.

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Soal *Posttest* dan *Pretest* Objek IPA dan Pengukuran.

Indikator Pembelajaran	Item Soal	Tingkat Kesukaran
3.1.1 Menjelaskan keterampilan proses penyelidikan IPA	1	C2
3.1.2 Menjelaskan kegunaan mempelajari IPA	2	C1
3.1.3 Menyebutkan Objek yang dipelajari dalam IPA	3	C1
3.1.4 Menjelaskan Pengertian Pengukuran	6,9	C1
3.1.5 Menyebutkan hal yang dapat diukur (besaran) dan tidak dapat diukur (bukan besaran)	7	C1
3.1.6 Menentukan satuan baku dan tidak baku	11,14	C3
3.1.7 Memahami kegunaan satuan baku dan tidak baku	8	C2
3.1.8 Mengkonversi satuan dalam satuan SI(Sistem Internasional	15,18,19,20	C3
3.1.9 Menjelaskan pengertian besaran pokok	17	C2
3.1.10 Menyebutkan besaran pokok beserta satuannya	4,5,12	C1
3.1.11 Menjelaskan pengertian besaran turunan	13,16	C2
3.1.12 Menyebutkan macam-macam besaran turunan beserta satuannya	9,10	C1

G. Validitas dan Reabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mencari soal yang valid. Soal yang valid adalah soal yang mampu mengukur data dari variabel yang diteliti dengan tepat.⁷⁸ Uji validitas dilakukan pada soal berupa pilihan ganda

⁷⁸ Abdul Haris, *Kriteria Tes Yang Baik* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2014), h.179.

dengan membandingkan nilai $r_{xy\text{hitung}}$ dengan $r_{xy\text{tabel}}$ berikut dapat dilihat pada table 3.4.

Tabel 3.4
Ketentuan Uji Validitas

r_{xy}	Kriteria
$r_{xy\text{hitung}} > r_{xy\text{tabel}}$	Valid
$r_{xy\text{hitung}} \leq r_{xy\text{tabel}}$	Tidak Valid

Berikut rumusan validitas:⁷⁹

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : jumlah peserta didik

ΣX : jumlah pertanyaan

ΣY : jumlah skor total

ΣXY : jumlah perkalian dari variabel X dan Y

ΣX^2 : jumlah kuadrat dari pertanyaan

ΣY^2 : jumlah kuadrat dari skor

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk meningkatkan tingkat ketepatan alat pengumpul data (instrumen).⁸⁰ Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} dapat dilihat rumus alpha cronbach:

⁷⁹Ichy Lucya Resta, Ahmad Fauzi, Yulkifli, “Pengaruh Pendekatan Pictorial Riddle Jenis Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Gelombang Terintegrasi Bencana Tsunami” Pillar Of Physics Education, Vol. 1, April 2013, h. 19.

⁸⁰ Ibid, h.180.

$$r = \frac{n}{n-1} \left(\frac{St^2 - \sum p_i q_i}{St^2} \right)^{81}$$

Keterangan :

r : reliabilitas instrumen secara keseluruhan

n : banyaknya butir soal

p_i : proporsi yang menjawab soal dengan benar

q_i : proporsi yang menjawab soal dengan salah ($q=1-p$)

$\sum pq$: jumlah perkalian p dan q

St^2 : varian total

Adapun ketentuan uji reliabilitas dapat dilihat pada table 3.5.

Tabel 3.5

Ketentuan Uji Reliabilitas

r_{xy}	Kriteria
$r_{11\text{hitung}} > r_{11\text{tabel}}$	Reliabel
$r_{11\text{hitung}} < r_{11\text{tabel}}$	Tidak Reliabel

Adapun klasifikasi reliabilitas yang disajikan pada tabel 3.7.

Tabel 3.6

Klasifikasi Reliabilitas

r_{11}	Klasifikasi
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan sebagai indikator untuk menentukan

adanya perbedaan kemampuan peserta tes. Rumus yang digunakan yaitu:⁸²

$$P = \frac{\sum x}{SmN}$$

⁸¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.30.

⁸²Yana Dirza Amalia, Asrizal, Zuhendri, "Pengaruh Penerapan LKS Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kompetensi Siswa Kelas X SMA Negeri Gunung Talang" *Pillar Of Physics Education*, Vol. 4, November 2014, h. 20.

Keterangan:

P : tingkat kesukaran

Sm : skor maksimum

N : jumlah peserta didik

Σx : banyak peserta didik yang menjawab benar

Tabel 3.7

Klasifikasi Tingkat Kesukaran

P	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

4. Uji Daya Beda

Merupakan suatu indikator untuk membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dengan peserta didik berkemampuan rendah.

Rumus yang digunakan yaitu:⁸³

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb}$$

Keterangan:

D : indeks daya pembeda

Ba : jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar dari kelompok atas

Bb : banyaknya peserta didik kelompok bawah menjawab soal dengan benar

Ja : jumlah peserta didik kelompok atas

Jb : jumlah peserta didik kelompok bawah

⁸³Ulfa Rahmi, Festiyed, Zuhendri Kamus, “Penerapan Model Kooperatif Terintegrasi Pendidikan Karakter Untuk Pembelajaran Fisika Kelas VIII MTSN Kubang Putih” *Pillar Of Physics Education*, Vol. 2 no.1, 2013, h. 36.

Klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.8

Tabel 3.8
Klasifikasi Daya Pembeda⁸⁴

D	Klasifikasi
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik Sekali
Negatif	Sangat Jelek

5. Teknik Analisis Data Kuantitatif

a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual

Untuk menghitung nilai hasil belajar peserta didik secara individu dengan rumus sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

- NP = nilai pengetahuan
R = skor yang diperoleh/ item jawaban benar
SM = Skor Maksimum
100 = bilangan tetap⁸⁵

b. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik

Untuk menghitung nilai rata-rata peserta didik dapat dihitung dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

⁸⁴Lian G. Ota, "Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Menurut Teori Tes Klasik Dengan Menggunakan Program Iteman" *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Vol. 2 No.2, Agustus 2014, h. 235.

⁸⁵ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung:Remaja Rosdakry,2008),h.102.

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata seluruh peserta didik

ΣX = Total nilai yang diperoleh peserta didik

ΣN = Jumlah Peserta Didik

c. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

$$P = \frac{\text{Siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{ Siswa}} \times 100 \%$$

Tabel 3.9

Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

No	Persentase (100%)	Kriteria
1	>80	Sangat Tinggi
2	65-79	Tinggi
3	50-64	Sedang
4	35-49	Rendah
5	<35	Sangat Rendah

H. Metode Analisis Data

Analisis terhadap data penelitian bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

1. N_{Gain}

Uji N_{Gain} untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Kategori peningkatan melalui model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* peserta didik dilihat dengan menggunakan persamaan N_{Gain} sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{skor pretest} - \text{skor posttest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor minimum}}$$

Perolehan N_{Gain} ternormalisasi terdapat tiga klasifikasi yang disajikan pada tabel 3.10

Tabel 3.10
Klasifikasi N_{Gain} ⁸⁶

Nilai N_{Gain}	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

2. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *one kolmogorof smirnov* pada program Ms.Excel dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Adapun hipotesis uji *one kolmogorof smirnov* sebagai berikut:

Ho: data berdistribusi normal

Ha: data tidak berdistribusi normal

Tabel 3.11
Ketentuan *One Kolmogorof Smirnov*⁸⁷

Probabilitas	Keterangan	Artinya
Sig > 0,05	Ho diterima	Data berdistribusi normal
Sig ≤ 0,05	Ho ditolak	Data tidak berdistribusi normal

3. Uji Homogenitas

Apabila data terdistribusi normal, maka selanjutnya menggunakan uji homogenitas varians.⁸⁸ Pada penelitian ini untuk menguji homogenitas menggunakan uji *homogeneity of variances* dari program

⁸⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 207.

⁸⁷ Antomi Saregar, Sri Latifah dan Meisita Sari, *Ibid*, h.240.

⁸⁸ Erpina, Maridjo Abdul Hasjimy, Asmayani Salimi, "Pengaruh Kooperatif Teknik Talking Stick Terhadap Hasil Pembelajaran Kewarganegaraan di SD" *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 3 No.9, 2014. h. 8.

Ms.Excel dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Adapun hipotesis uji *homogeneity of variances* sebagai berikut:

Ho: tidak ada pengaruh nilai varian dari kedua kelas

Ha: ada pengaruh nilai varian dari kedua kelas

Tabel 3.12
Ketentuan Uji *homogeneity of variances*⁸⁹

Probabilitas	Keterangan	Artinya
Sig \geq 0,05	Ho diterima	Homogen
Sig $<$ 0,05	Ho ditolak	Tidak Homogen

4. Uji Hipotesis

Jika data sudah berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji *independent sample t-test* dengan SPSS dengan taraf signifikan 0,05 atau 5%. Adapun hipotesis uji *independent sample t-test*⁹⁰ sebagai berikut:

Ho: tidak ada perbedaan hasil belajar melalui model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Ha: ada perbedaan hasil belajar melalui model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

⁹⁰ Antomi Saregar Sri Latifah dan Meisita Sari, "Efektifitas Model Pembelajaran CUPS : Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik MA Mathla'ul Anwar Gisting Lampung," 2016, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, Vol.05 No.2 (10 Oktober 2016):h. 239.

Tabel 3.13
Ketentuan Uji Independent t-Test⁹¹

Sig	Keterangan	Artinya
$\text{Sig} > 0,05$	Ho diterima, Ha ditolak	Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol
$\text{Sig} \leq 0,05$	Ho ditolak, Ha diterima	Terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping kelas eksperimen dengan kelas kontrol

⁹¹ *Ibid*,h.239.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di MTs.Miftahul Huda Lampung Tengah pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA,hasil belajar yang diukur pada penelitian ini adalah aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Aspek kognitif diukur dengan tes pilihan ganda.

Data-data yang dideskripsikan adalah data hasil penilaian kognitif berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Maka diperoleh hasil penelitian yang terdiri dari :

1. Deskripsi Data Tes Instrumen Hasil Belajar Aspek Kognitif

Data hasil uji instrumen tes hasil belajar aspek kognitif IPA diperoleh dengan melakukan uji coba tes hasil belajar kognitif berjumlah 20 butir soal pilihan ganda tentang materi objek IPA dan pengukuran. Uji coba dilakukan pada 25 peserta didik kelas VII A MTs Miftahul Huda Lampung Tengah pada hari Senin Tanggal.Data hasil uji coba tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran.

a. Uji Validitas Soal

Uji coba layak digunakan dan dapat diuji cobakan kepada peserta didik. Uji coba di luar sampel pada penelitian ini dilakukan di kelas VII C MTs Miftahul Huda Lampung Tengah, instrumen yang telah divalidasi oleh validator dan telah

diperbaiki selanjutnya dilakukan uji coba konstruk menghasilkan data seperti tabel 4.1

Tabel 4.1
Uji Validitas Konstruk Soal

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,5614	0,4438	Valid
2	0,5104	0,4438	Valid
3	0,5104	0,4438	Valid
4	0,4565	0,4438	Valid
5	0,6212	0,4438	Valid
6	0,4792	0,4438	Valid
7	0,1873	0,4438	Invalid
8	0,1231	0,4438	Invalid
9	0,1071	0,4438	Invalid
10	0,5898	0,4438	Valid
11	0,4583	0,4438	Valid
12	0,5104	0,4438	Valid
13	0,5000	0,4438	Valid
14	0,5145	0,4438	Valid
15	0,6001	0,4438	Valid
16	0,0000	0,4438	Invalid
17	0,6001	0,4438	Valid
18	-0,2182	0,4438	Invalid
19	0,6001	0,4438	Valid
20	0,4549	0,4438	Valid
21	0,4444	0,4438	Valid
22	0,4444	0,4438	Valid
23	0,4444	0,4438	Valid
24	0,4789	0,4438	Valid
25	0,4789	0,4438	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa dari 25 soal pilihan ganda yang telah diuji cobakan bahwa terdapat soal yang termasuk kriteria valid dan tidak valid. Butir soal valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, dan 25. Soal yang valid akan diujikan sebagai tes posttest hasil belajar kognitif peserta didik. Butir soal yang tidak valid adalah nomor 7, 8, 9, 16, dan 18, soal dikatakan tidak valid apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ sehingga soal tersebut tidak diujikan dalam tes hasil belajar IPA. Tes yang baik digunakan adalah tes yang tingkat keakuratannya dan tingkat validitas yang tinggi, sehingga pada butir soal nomor 7, 8, 9, 16, dan 18 tidak digunakan karena tidak valid dan tidak memenuhi keakuratan yang tinggi. Adapun hasil perhitungan validitas butir soal yang telah diuji cobakan dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Reliabilitas Soal

Analisis selanjutnya adalah menguji reliabilitas soal. Uji reliabilitas soal uji coba tes hasil belajar IPA diperoleh dengan nilai $r_{11} = 0,7368$. Berdasarkan kriteria menentukan suatu soal memiliki reliabilitas yang tinggi apabila reliabilitas soal tersebut memiliki kriteria $r \geq 0,700$, dan suatu soal dikatakan reliabilitasnya tinggi apabila memiliki tingkat keakuratan yang tetap. Adapun hasil tes uji reliabilitas pada uji coba tes hasil belajar IPA peserta didik dapat dilihat dilampiran.

c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Analisis uji coba selanjutnya menguji tingkat kesukaran soal pada uji coba tes hasil belajar IPA dengan kriteria soal yang digunakan adalah mudah, sedang

dan sukar. Adapun hasil analisis uji tingkat kesukaran soal pada uji coba tes hasil belajar IPA dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini :

Tabel 4.2
Uji Tingkat Kesukaran Soal

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,76	Mudah
2	0,52	Sedang
3	0,32	Sedang
4	0,76	Mudah
5	0,56	Sedang
6	0,60	Sedang
7	0,48	Sedang
8	0,80	Mudah
9	0,64	Sedang
10	0,96	Mudah
11	0,64	Sedang
12	0,44	Sedang
13	0,64	Sedang
14	0,68	Sedang
15	0,52	Sedang
16	0,72	Mudah
17	0,56	Sedang
18	0,76	Mudah
19	0,24	Sukar
20	0,28	Sukar
21	0,68	Sedang
22	0,52	Sedang
23	0,68	Sedang
24	0,56	Sedang
25	0,32	Sedang

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, hasil analisis uji tingkat kesukaran soal, menunjukkan bahwa dari 25 soal yang diuji cobakan kategori soal mudah, sedang dan sukar. Soal yang termasuk kategori mudah adalah soal nomor 4, 8, 10, dan 18 soal dengan kategori sedang adalah soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, dan 25 soal yang termasuk kategori sukar adalah soal nomor 19, dan 20. Adapun hasil perhitungan analisis tingkat kesukaran soal uji coba tes hasil belajar IPA dapat dilihat pada lampiran.

d. Uji Daya Beda

Analisis selanjutnya adalah uji daya beda. Kriteria uji daya beda uji coba soal tes hasil belajar terdiri dari kategori jelek, cukup, baik dan sangat baik. Pada hasil uji daya beda pada uji coba tes dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini :

Tabel 4.3
Uji Daya Beda Soal

No	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,92	Baik Sekali
2	0,51	Baik
3	0,35	Cukup
4	0,17	Jelek
5	0,42	Baik
6	0,12	Jelek
7	0,04	Jelek
8	0,02	Jelek
9	0,43	Baik
10	0,51	Baik
11	0,42	Baik
12	0,59	Baik

13	0,50	Baik
14	0,42	Baik
15	0,42	Baik
16	0,33	Cukup
17	0,43	Baik
18	0,51	Baik
19	0,83	Baik Sekali
20	0,52	Baik
21	0,51	Baik
22	0,42	Baik
23	0,59	Baik
24	0,50	Baik
25	0,42	Baik

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut, hasil analisis perhitungan daya beda soal tes hasil belajar IPA pada tabel diatas menunjukkan bahwa 4 butir soal yang mempunyai daya beda jelek yaitu butir soal nomor 4, 6, 7, dan 8, dan butir soal yang memiliki daya beda cukup terdapat 2 butir soal yaitu soal nomor 3 dan 16, butir soal yang dikategorikan mempunyai daya beda baik ada 17 butir soal yaitu nomor 2, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, dan 25. Sedangkan butir soal yang dikategorikan mempunyai daya beda baik sekali terdapat 2 soal yaitu butir soal nomor 1 dan 19. Apa bila soal tersebut baik maka dapat dikategorikan soal tersebut baik sebagai pembeda soal. Untuk melihat perhitungan daya beda uji coba soal hasil belajar IPA dapat dilihat pada lampiran.

e. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Presentase ketuntasan peserta didik secara klasikal terdiri dari kategori sangat tinggi, tinggi, rendah dan sangat rendah. Pada hasila persentase ketuntasan pesertadidik pada uji coba tes dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini :

Ke.las	Presentase	Kriteria
Eksperimen	88%	Sangat Tinggi
Kontrol	55%	Sedang

Berdasarkan tabel di atas kelas eksperimen menghasilkan persentase nilai klasikal sebesar 88%, termasuk dalam kategori sangat tinggi. Sedangkan kelas kontrol menghasilkan persentase nilai sebesar 55%, termasuk dalam kategori sedang.

f. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar

Berdasarkan analisis perhitungan uji valiiditas konstruk, reabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya beda soal dapat dijelaskan pada tabel kesimpulan 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.5

Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1	Valid		Mudah	Baik Sekali	Digunakan
2	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
3	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
4	Valid		Mudah	Jelek	Digunakan
5	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
6	Valid		Sedang	Jelek	Digunakan

7	Invalid	Reliable	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
8	Invalid		Mudah	Jelek	Tidak Digunakan
9	Invalid		Sedang	Baik	Tidak Digunakan
10	Valid		Mudah	Baik	Digunakan
11	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
12	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
13	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
14	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
15	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
16	Invalid		Mudah	Cukup	Tidak Digunakan
17	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
18	Invalid		Mudah	Baik	Tidak Digunakan
19	Valid		Sukar	Baik Sekali	Digunakan
20	Valid		Sukar	Baik	Digunakan
21	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
22	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
23	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
24	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
25	Valid		Sedang	Baik	Digunakan

Berdasarkan tabel 4.5 perhitungan validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal, dari 25 butir soal yang telah diuji coba terdapat 20 butir soal yang layak digunakan, dari 20 butir soal peneliti mengambil 20 soal yang digunakan untuk pengambilan data hasil belajar IPA pada materi objek IPA dan pengukuran kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Peneliti melakukan pertemuan pembelajaran sebanyak 5 kali yang dilaksanakan pada tanggal 29 Juli 2019, 2, 5, 9, dan 12 Agustus 2019 di kelas eksperimen dan tanggal 30, 31 Juli 2019, 6, 7, dan 13 Agustus 2019 di kelas kontrol. Peneliti memberikan tes pretest sebelum pembelajaran materi objek IPA dan pengukuran dimulai pada pertemuan pertama yaitu pada tanggal 29 Juli 2019 di kelas eksperimen dan tanggal 30 Juli 2019 di kelas kontrol. Kemudian setelah pembelajaran materi objek IPA dan pengukuran selesai peneliti memberikan tes posttest dipertemuan ke 5 yaitu pada tanggal 13 Agustus 2019 di kelas kontrol dan 12 Agustus 2019 di kelas eksperimen untuk mendapatkan data hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah memperoleh seluruh data hasil belajar kognitif selanjutnya data yang terkumpul diuji analisis menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas, setelah diuji prasyarat kemudian data tersebut digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

3. Data Hasil Belajar IPA

Berdasarkan data hasil belajar IPA *pretest* dan *posttest*, diperoleh data nilai rata-rata (\bar{x}), nilai tertinggi (X_{\max}), nilai terendah (X_{\min}) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis data dan hasil belajar IPA aspek kognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini :

Tabel 4.6
Hasil Pretest Penelitian Hasil Belajar IPA
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	X_{\max}	X_{\min}	Rata-rata Nilai
Eksperimen	75	50	63,20
Kontrol	75	45	62,95

Berdasarkan tabel 4.6 di atas dapat diketahui bahwa kelas eksperimen $\bar{x} = 63,20$ sedangkan pada kelas kontrol $\bar{x} = 62,95$. Dari hasil nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, hasil perhitungan pretest hasil belajar IPA dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.7
Hasil Posttest Penelitian Hasil Belajar IPA
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	X_{\max}	X_{\min}	Rata-rata Nilai
Eksperimen	95	65	80,40
Kontrol	85	55	72,27

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat diketahui bahwa kelas eksperimen $\bar{x} = 80,40$ sedangkan pada kelas kontrol $\bar{x} = 72,27$. Dari hasil nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, hasil perhitungan pretest hasil belajar IPA dapat dilihat pada lampiran.

4. Uji Prasyarat Metode Analisis Data

a. Uji Normalitas Hasil Belajar IPA

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan uji *one kolmogorov smirnov*, uji normalitas ini dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dengan Hipotesis :

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil analisis uji normalitas pada penelitian hasil belajar IPA peserta didik ini dapat dilihat pada tabel 4.8 di bawah ini :

Tabel 4.8
Uji Normalitas Hasil Belajar IPA

No	Kelas	K_{hitung}	K_{tabel}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,24070	0,26404	H_0 diterima
2	Kontrol	0,24734	0,28087	H_0 diterima

Berdasarkan tabel 4.8 di atas menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, bahwa diperoleh hasil perhitungan uji normalitas kelas eksperimen yaitu $K_{hitung} = 0,24070$ dan $K_{tabel} = 0,26404$. Pada kelas kontrol diperoleh $K_{hitung} = 0,24734$ dan $K_{tabel} = 0,28087$. Hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bahwa $K_{hitung} \leq K_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima, dan dapat dikatakan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat di lampiran.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji homogenitas fisher. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini :

Tabel 4.9
Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas

Kelas	X^2	Variansi (S)	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	4040100	54,007	1,119328	2,01458	Homogen
Kontrol	2480625	60,443			

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa hasil belajar IPA pada kelas eksperimen diperoleh nilai varians (S) adalah 54,007 sedangkan nilai varian pada kelas kontrol adalah 60,443 dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung}=1,119328$ dan $F_{tabel}=2,01458$ dari hasil data di atas menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan data yang diperoleh bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut sama atau homogen.

c. Uji N-Gain

Pada penelitian ini digunakan uji N-gain untuk melihat hasil peningkatan hasil belajar IPA peserta didik dengan menggunakan skor gain. Hasil uji N-gain dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini :

Kelas	Skor N-Gain	Kriteria
Eksperimen	56,2456	Sedang
Kontrol	21,9813	Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain skor tabel 4.10 di atas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain skor untuk kelas eksperimen adalah 56,2456 atau 56% termasuk dalam kategori cukup efektif dan masuk pada kriteria sedang, dengan N-Gain skor maksimal 90% dan N-Gain skor minimal 28,57%. Sementara untuk rata-rata N-Gain skor pada kelas kontrol adalah sebesar 21,9813 atau 21% termasuk dalam kategori tidak efektif dan masuk dalam kriteria rendah, dengan N-Gain skor maksimal 67,88% dan N-Gain skor minimal 14,29%.

5. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji N-Gain hasil belajar maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.

Hipotesis statistik penelitian ini adalah :

$$H_0 : p = q$$

$$H_a : p \neq q$$

1. H_0 : Model pembelajaran tipe Jigsaw disertai *mind mapping* tidak berpengaruh pada Hasil Belajar IPA Fisika peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.
2. H_a : Model pembelajaran tipe Jigsaw disertai *mind mapping* berpengaruh pada Hasil Belajar IPA Fisika peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.

Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut ini :

Tabel 4.11
Rekapitulasi Uji Hipotesis (t-test)

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	3,99	1,67	$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak
Kontrol			

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh nilai t_{hitung} yaitu 3,991 dan t_{tabel} yaitu 1,67 sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi dari data

yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang diberikan dengan menerapkan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.

B. Pembahasan

Berdasarkan penelitian peneliti berperan sebagai guru dalam kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* di MTs Miftahul Huda Lampung Tengah. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* dan kelas VII B sebagai kelas kontrol menggunakan model *Discovery Learning*. Pada tahap awal pembelajaran guru menjelaskan tentang tahap-tahap pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* yang akan digunakan supaya peserta didik memahaminya dan dapat melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah guru telah menggunakan metode seperti ceramah, latihan, dan diskusi akan tetapi hasil belajar masih belum optimal dan masih banyak peserta didik yang belum mencapai kkm, peserta didik belum ikut serta aktif dalam proses pembelajaran, pada proses pembelajaran peserta didik masih kurang memahami apa yang telah disampaikan oleh guru, pada saat pembelajaran peserta didik masih terpaku pada buku pelajaran sehingga peserta didik masih sulit untuk mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Dan rendahnya hasil belajar IPA peserta didik masih kurang memahami rumus

yang digunakan dan dalam pembelajaran peserta didik belum aktif untuk menanya dan mengomunikasikan hal yang belum dipahaminya melalui model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping ini peserta didik dapat bekerja sama untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi, serta kuarangnya jumlah buku matapelajaran yang hanya berjumlah 12 buku hal ini menyebabkan peserta didik harus berbagi dan kurangnya ketersediaan gedung untuk laboratorium juga alat-alat pendukungnya menyebabkan peserta didik kurang mengetahui apa yang ada di laboratorium dan apa yang saja yang dilakukan saat ada di laboratorium yang seharusnya bisa peserta didik gunakan untuk praktikum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.

Pada kelas eksperimen di kelas VII A berjumlah 25 peserta didik, pada kelas VII A peserta didik menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping dalam pembelajaran IPA. Pada model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping guru menjelaskan tahap-tahap pembelajaran di awal pertemuan setelah itu guru memberi pretest pada peserta didik sebelum melaksanakan model. Setelah *pretest* dilakukan guru meminta peserta didik untuk berhitung angka 1 sampai angka 5 maka satu kelompok hingga terbentuk 5 kelompok karena jumlah peserta didik di kelas VII A 25 orang. Kelompok tersebut dinamakan kelompok asal. Kemudian guru melakukan *brainstorming* dengan menampilkan gambar atau video berdurasi singkat untuk memicu pengetahuan peserta didik. Setelah itu guru membagi materi pembelajaran

menjadi 5 subtopik setelah itu peserta didik dalam kelompok asal masing-masing mempelajari subtopik yang telah dibagikan, lalu peserta didik yang memiliki nomor sama berkumpul menjadi satu kelompok yang disebut kelompok ahli. Dikelompok ahli peserta didik saling membantu untuk mendapatkan informasi yang lengkap dan menyatukan pemahaman. Selesai diskusi dari kelompok ahli mereka kembali ke kelompok asal mereka masing-masing untuk berbagi informasi tentang yang mereka dapat dan saling membantu teman satu kelompok untuk memahaminya. Setelah semua peserta didik di masing-masing kelompok paham mereka menuangkan apa yang ada di pikiran mereka ke dalam selembar kertas dengan alat spidol warna untuk membuat *mind mapping*. Guru memberi apresiasi pada kelompok peserta didik yang berperan aktif dan dapat menjelaskan materi pada pertemuan yang sedang berlangsung dengan menggunakan *mind mapping* yang telah dibuat. Pada pertemuan ke lima guru memberikan post test.

Pada kelas kontrol di kelas VII B dengan jumlah peserta didik sebanyak 22 peserta didik dengan menggunakan model *discovery learning*. Pada model ini guru memberikan masalah dan peserta didik dan peserta didik dihadapkan dengan pertanyaan lalu peserta didik menyelidiki dengan sendirinya, dan guru memberikan pertanyaan peserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah tersebut, guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya yang membuktikan kebenaran, kemudian peserta didik melakukan pembuktian dan menarik kesimpulan. Pada pertemuan ke lima guru memberikan post test.

Hasil belajar IPA yang diperoleh kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping diperoleh nilai terendah adalah 65 dan nilai tertinggi adalah 95 , serta nilai rata-rata yang diperoleh adalah 80,40, kemudian hasil belajar IPA kelas kontrol dengan model *discovery learning* diperoleh nilai terendah adalah 55 dan nilai tertinggi adalah 85 , serta nilai rata-rata yang diperoleh adalah 72,27. Dari hasil rekapitulasi kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping memperoleh nilai lebih tinggi dari kelas kontrol yang menggunakan model *discovery learning*.

Dari rekapitulasi uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov smirov* dari hasil belajar IPA pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai mind mapping dengan jumlah peserta didik 25 orang diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}) adalah 80,40, dan hasil rekapitulasi diperoleh $K_{\text{hitung}} = 0,24070$ dan $K_{\text{tabel}} = 0,26404$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka $K_{\text{hitung}} < K_{\text{tabel}}$ ($0,24070 < 0,26404$) yang dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya uji normalitas hasil belajar IPA pada kelas kontrol dengan model *discovery learning* dengan jumlah peserta didik 22 orang diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}) adalah 72,27, dan hasil rekapitulasi diperoleh $K_{\text{hitung}} = 0,24734$ dan $K_{\text{tabel}} = 0,28087$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka $K_{\text{hitung}} < K_{\text{tabel}}$ ($0,24734 < 0,28087$) yang dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Hasil rekapitulasi uji homogenitas hasil belajar IPA pada kelas eksperimen diperoleh nilai varians (S) yaitu 54,007 dan pada kelas kontrol diperoleh varian (S) yaitu 60,443, dan dari hasil perhitungan di peroleh F_{hitung} adalah 1,119328 dan F_{tabel} adalah 2,01458 dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$ bahwa apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dan data yang dihasilkan dapat disimpulkan homogen atau sama.

Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan uji-t yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh nilai t_{hitung} yaitu 3,991, dan t_{tabel} yaitu 3,977 dimana apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi dari data yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang diberikan dengan menerapkan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil belajar IPA menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* lebih tinggi dari pada nilai hasil belajar menggunakan model konvensional. Pada penelitian ini kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol karena pada kelas eksperimen peserta didik dituntut untuk saling bekerja sama membantu satu sama lain untuk memahami materi pada pertemuan yang sedang berlangsung dan menuangkannya ke peta pikiran (*mind mapping*) di selembar kertas sebagai catatan untuk mereka. Peserta didik dapat lebih aktif dalam pembelajaran dan karena berkelompok peserta didik tidak segan untuk memecahkan masalah sehingga memudahkan peserta didik untuk menerima informasi, membantu

meningkatkan keaktifan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata hasil belajar IPA yang lebih rendah dari kelas eksperimen. Hal ini disebabkan oleh kelas kontrol menuntut peserta didik untuk berfikir mencari dan memecahkan masalah sendiri sehingga tidak semua peserta didik mampu memecahkan masalah dengan berfikir sendiri. Peserta didik cenderung lebih aktif ketika dibuat pola kerjasama seperti berkelompok sehingga terjalin proses belajar yang baik. Dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VII MTs Miftahul Huda Lampung Tengah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis terhadap data penelitian yang telah dilakukan di MTs Miftahul Huda Lampung Tengah pada kelas VII A dan VII B semester ganjil tahun 2019/2020, berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diketahui nilai rata-rata tes pada kelas eksperimen adalah 80,40 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah 72,27, didapatkan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Uji hipotesis pada penelitian ini diperoleh nilai t_{hitung} yaitu 3,991 dan t_{tabel} yaitu 3,977 pada taraf signifikan 0,05 (5%). Maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* memberikan pengaruh yang lebih dari pembelajaran konvensional, artinya dapat dikatakan bahwa H_a diterima dan terdapat pengaruh hasil belajar IPA yang lebih tinggi menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping*.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Sekolah

Diharapkan pada pihak sekolah untuk lebih melengkapi fasilitas-fasilitas yang menunjang peserta didik dalam belajar.

2. Pendidik

Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* pada pembelajaran, dan guru hendaknya mampu menggunakan model-model pembelajaran yang dapat menunjang hasil belajar IPA peserta didik.

3. Peserta Didik

Dengan menggunakan model pembelajaran tipe jigsaw disertai *mind mapping* diharapkan peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar serta lebih kreatif dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran sehingga diperoleh hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Haris, Asep Jihad. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012.
- Ambar Wulan, Resty Wahyuni. "Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berbicara Mahasiswa Pada Mata Kuliah Public Speaking," *School Educational Jurnal*, 8, no. 2, 2018.
- Ali Mudlofir, Fatimatur Evi. *Dasar Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Rajawali Pers, 2017.
- Andi , *10 Model Penelitian dan Pengolahan Dengan SPSS*. Yogyakarta: Wahana Komputer, 2006.
- Antomi Saregar Sri Latifah dan Meisita Sari, "Efektifitas Model Pembelajaran CUPS : Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik MA Mathla'ul Anwar Gisting Lampung," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, Vol.05 No.2, 2016.
- Arianti Dina Puspitasari. "Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Media Mind Mapping Untuk Meningkatkan Konsep Ilmu Alamiah Dasar Akutansi Mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan" 3, no. 1, 2016.
- Arief Soedirman. *Pengertian Pengembangan Media Penndidikan*. Depok: Rajawali Pers, 2014.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Asep Jihad, Abdul Haris. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012.
- B. Suryo Subroto. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 1997.
- Departeman Agama RI. *Al Quran dan Terjemahannya*. Bandung: Diponegoro, 2008.

Dinawati Trapsilasiwi, Lioni Anka Monalisa. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pokok Bahasan Keterbagian Bilangan Bulat Untuk Meningkatkan Aktivitas Mahasiswa Semester VI Tahun Ajaran 2014-2015 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember" 4, no. 2, 2015.

Dimiyanti, Mudjiono. *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras Media, 1999.

Doni Swadarma. *Mind Map Dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2013.

Evi Fatimatur, Rusydiyah. *Pembelajaran Inovatif Dan Teori Praktik*. Jakarta: PT Grafindo Persada, 2017.

Eko Djatmiko. *Model Pendekatan Pembelajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007.

Erpina, Maridjo Abdul Hasjimy, Asmayani Salimi, "Pengaruh Kooperatif Teknik Talking Stick Terhadap Hasil Pembelajaran Kewarganegaraan di SD" *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 3 No.9, 2014.

Farida, *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD*, Jurnal Al-Jabbar, Vol.6 No.1, 2015.

Fatimatur Evi, Ali Mudlofir. *Desain Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Rajawali Pers, 2017.

Fatimatur Rusydiyah, Ali Mudlofir. *Desain Pembelajaran Dari Teori Ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers, 2017.

Faturohman, Sulistyorini. *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Terasmedia, 2012.

Fida Rachma, Widodo. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Revisi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan, 2017.

Hamzah. B, Uno. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.

- Ichy Lucya Resta, Ahmad Fauzi, Yulkifli, "Pengaruh Pendekatan Pictorial Riddle Jenis Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Gelombang Terintegrasi Bencana Tsunami" *Pillar Of Physics Education*, Vol. 1, April 2013
- Indah Komsiyah. *Belajar Dan Pembelajaran Methodologi Penelitian*. Yogyakarta: Multipressindo, 2012.
- John Echols, S. Hasan. *Kamus Bahasa Indonesia - Inggris Edisi Ke 3*. Jakarta: PT GramLondon: Sage Publications, Inc, 2005.
- Khaeruddin. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Konsep dan Implementasinya di Madrasah*. Semarang: MDC Jateng dan PILAR MDIA, 2007.
- Kenneth. D Moore. *Effective Instructional Stragies From Theory To Practice*. Abdul Haris. *Kriteria Tes Yang Baik*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2014.
- Lian G. Otaaya, "Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Menurut Teori Tes Klasik Dengan Menggunakan Program Iteman" *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Vol. 2 No.2, Agustus 2014.
- Miftahul Huda. *Isu-Isu Methodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Nana Sudjana. *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Agrindo, 2013.
- Oemar Hamalik. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Paul Suparno. *Metode Penelitian Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Universi Sanatha Dharma, 2016.
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Resty Wahyuni Ambar Wulan, "Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berbicara Mahasiswa Pada Mata Kuliah *Public Speaking*," *School Educational Jurnal*, Vol.8, No. 2 ,2018.
- Ridwan Abdullah Sani. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Rijal Susanto, "Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Smp," Bandung, Vol..3No.1, 2017.

Rusman. *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta, 2012.

S.Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.

Sri Latifah, Antomi Saregar, dan Meisita Sari. "Efektifitas Model Pembelajaran CUPS : Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik MA MATHLA'UL ANWAR GISTING LAMPUNG." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 05, no. 2, 2016.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2018.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: Asdi Mahastya, 2006.

Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip Dan Oprasional*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.

Sukarso, Eko Djatmiko. *Model Pendekatan Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007.

Susanna Abbot. *Buku Ilustrasi Mind Map*. Jakarta: Kompas Gramedia, 2013.

Susanto Windura. *Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2016.

Sofiyon Siregar. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual Dan SPSS*. Jakarta: Prenada Media Group, 2013.

Syaiful Bachri. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Tony Buzan. *The Ultimate Book Of Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2017.

Ulfa Rahmi, Festiyed, Zulhendri Kamus, "Penerapan Model Kooperatif Terintegrasi Pendidikan Karakter Untuk Pembelajaran Fisika Kelas VIII MTSN Kubang Putih" *Pillar Of Physics Education*, Vol. 2 no.1, 2013.

Widodo, Fida Rachmadiarti. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016.

Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia, 2013.

W.J.S Purwa Darminta. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Pusat Pembinaan Dan Pengembangan Bahasa Indonesia Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan: Balai Pustaka, 1984.

Yanti Herlianti. *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains*. Jakarta: Universitas Syarif Hidayatullah, 2014.

Yuberti, Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja, 2017.

Yuberti, *Dinamika Teknologi Pendidikan*. Bandar Lampung: Permatanet, 2015

Yuberti, *Peran Teknologi Pendidikan Islam Pada Era Global*, Akademika. Vol.20 No.01, 2015.